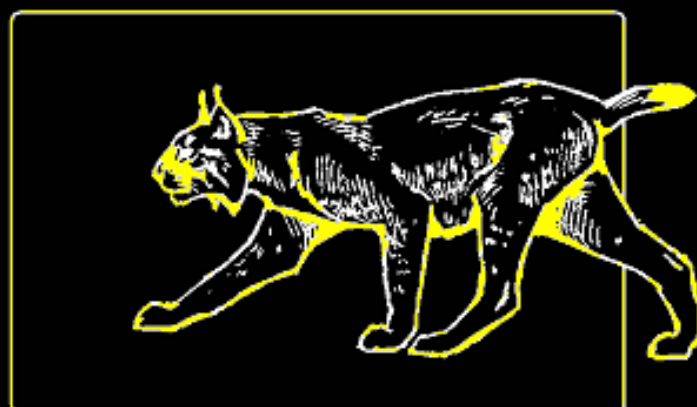


**Г.Н. Сидоров, Б.Ю. Кассал,
К.В. Фролов, О.В. Гончарова**

**Пушные звери
Среднего Прииртышья**
(Терииофауна Омской области)



Омск - 2009

Российский государственный торгово-экономический университет
ФГОУ ВПО Омский институт (филиал)

Омское региональное отделение Русского географического общества

**Г.Н. Сидоров, Б.Ю. Кассал,
К.В. Фролов, О.В. Гончарова**

**Пушные звери
Среднего Прииртышья
(Терииофауна Омской области)
Монография**

Омск – 2009

УДК 599.74

ББК 37.257+28.693.36 (Рос-40м)

П 91

Сидоров Г.Н., Кассал Б.Ю., Фролов К.В., Гончарова О.В. Пушные звери Среднего Прииртышья (Терииофауна Омской области): монография. – Омск: Издательство Наука; Полиграфический центр КАН, 2009. - 808 с.

Под научной редакцией первого вице-президента Российской академии сельскохозяйственных наук, академика В. И. Фисинина.

Рецензенты:

В. Г. Ощепков, доктор ветеринарных наук, профессор,
заслуженный деятель науки РФ;

С. И. Ефимов, доктор биологических наук, профессор;

Т. А. Беспалова, доктор ветеринарных наук, профессор.

ISBN 978-5-9931-0068-5

Монография обобщает первичные полевые материалы авторов, собранные в 1974-2008 гг., архивные и охотничье-промысловые данные 1949-2008 гг., многочисленные литературные сведения по биологии и экологии 30 видов пушных зверей, обитающих в Среднем Прииртышье. Особое внимание уделено истории пушного промысла и экономической составляющей видовых очерков промысловых представителей семейств Хищные, Грызуны, Зайцеобразные. Работа содержит оригинальный, во многом ранее не публиковавшийся научно-исследовательский материал, богато иллюстрирована рисунками авторов и других художников.

Монография предназначена для ученых торгово-экономических и биологических специальностей, аспирантов, магистрантов и студентов экономических и естественнонаучных направлений. Книга может быть полезна учителям школ, педагогам дополнительного образования и широким слоям населения, интересующегося вопросами экономического значения, биологии и охраны пушных зверей.

УДК 599.74

ББК 37.257+28.693.36 (Рос-40м)

П 91

ISBN 978-5-9931-0068-5

© Г.Н. Сидоров, Б.Ю. Кассал, К.В. Фролов, О.В. Гончарова, 2009

ОГЛАВЛЕНИЕ		Стр.
Предисловие		4
Отряд Хищные		
Семейство Псовые		
1. Волк		9
2. Лисица обыкновенная		42
3. Корсак		88
4. Собака енотовидная		107
Семейство Медвежьи		
5. Медведь бурый		127
Семейство Куньи		
6. Ласка		159
7. Горностай		173
8. Колонок		200
9. Норка европейская		218
10. Норка американская		228
11. Хорь степной		241
12. Куница лесная		261
13. Соболь		288
14. Росомаха		327
15. Барсук		345
16. Выдра речная		367
Семейство Кошачьи		
17. Рысь обыкновенная		386
Отряд Грызуны		
Семейство Летяговые		
18. Летяга обыкновенная*		403
Семейство Беличьи		
19. Белка обыкновенная		417
20. Бурундук азиатский*		450
21. Суслик большой		482
22. Суслик краснощекий		497
23. Сурок степной		511
Семейство Бобровые		
24. Бобр речной		539
Семейство Тушканчиковые		
25. Тушканчик большой		613
Семейство Хомяковые		
26. Хомяк обыкновенный*		626
27. Ондатра*		643
28. Полевка водяная*		669
Отряд Зайцеобразные		
Семейство Заячьи		
29. Заяц-беляк		704
30. Заяц-русак		729
Литература		758

* - разделы написаны с участием А.В. Вахрушева

ПРЕДИСЛОВИЕ

Пушнина - это шкуры диких зверей, используемые для производства меховых товаров. Организация пушного промысла и развитие пушной промышленности теснейшим образом связаны с особенностями биологии различных видов охотничье-промысловых зверей. Современная систематика животных в классе Млекопитающие насчитывает 20 отрядов, из которых на территории Омской области обитают представители шести. В настоящей монографии рассмотрены особенности биологии, экологии, истории и современного состояния пушного промысла относительно 30 видов диких млекопитающих Среднего Прииртышья, относящихся к отрядам Грызуны, Зайцеобразные и Хищные (табл. 0.1).

Табл. 0.1. Систематика видов в биологии и товароведении, из (Гончарова, 2009)

Вид	Товароведение		Биология		
	товарная подгруппа	товарный тип	отряд	семейство	
<i>Куница лесная</i>	<i>зимний вид</i>	<i>куны</i>	<i>хищные</i>	<i>куны</i>	
<i>Соболь</i>					
<i>Хорь белый</i>		<i>хорьковые</i>			
<i>Колонок</i>					
<i>Горностай</i>					
<i>Ласка</i>		<i>барсучьи</i>			
<i>Барсук</i>					
<i>Росомаха</i>		<i>росомаховые</i>			
<i>Выдра речная</i>		<i>выдровые</i>			
<i>Норка (американск., европейская)</i>					
<i>Лисица обыкновенная</i>		<i>лисы</i>			<i>псовые</i>
<i>Корсак</i>					
<i>Волк</i>					
<i>Енотовидная собака</i>					
<i>Медведь бурый</i>		<i>енотовидные</i>			<i>медвежьи</i>
<i>Рысь обыкновенная</i>	<i>медвежьи</i>	<i>кошачьи</i>			
	<i>кошачьи</i>				
<i>Заяц (беляк, русак)</i>	<i>заячьи</i>	<i>зайцеобразные</i>	<i>зайцевые</i>		
<i>Белка обыкновенная</i>	<i>беличьи</i>	<i>грызуны</i>	<i>беличьи</i>		
<i>Бобр речной</i>	<i>бобровые</i>		<i>бобровые</i>		
<i>Ондатра</i>	<i>ондатровые</i>		<i>хомяковые</i>		
<i>Крыса водяная</i>	<i>мелкие грызуны</i>				
<i>Хомяк обыкновенный</i>		<i>тушканчиковые</i>			
<i>Тушканчик большой</i>		<i>беличьи</i>			
<i>Суслик (большой, краснощекий)</i>					
<i>Бурундук азиатский</i>					
<i>Сурок степной</i>	<i>сурковые</i>				

В Древней Руси деньгами служили меха ценных пушных зверей. При этом меховая система соответствовала натуральному хозяйству. Древние русские деньги – меха – ценились и по виду пушного зверя, и по качеству меха. Денежная единица ногата представляла собой шкурку соболя с четырьмя ногами – «мех ногатый». Почти равная ногате куна – это был не обязательно мех куницы. Куна – зимний мех выкунившегося (вылинявшего) зверя любого ценного вида, чаще всего соболя, но не вся шкурка, а лишь спинка с передними лапами. Само слово «куна» происходит от древлянского слова, обозначавшего куницу. Здесь, несомненно, имеется отголосок чрезвычайно древних «меховых денег». Однако в IX в. термин «куна» уже не связывался с мехом, а обозначал деньги вообще: в своде законов «Русская Правда» в XI в. слово «куны» употребляется свыше 20 раз. Встречается оно в летописях: летописец записал, что

князь Владимир на требование варягов заплатить им «окуи» просил подождать до тех пор, пока «куны сберут за месяц». Одна куна была равна двум резанам. Резана – это мех брюшка с задними лапками.

Самой большой единицей меховых денег была связка ценного меха (25 шкур), достаточная для мехового оплечья («гривы»), и называлась гривна. Наличие мехового оплечья (collet) - большого мехового воротника или мантии - означало степень знатности персоны, его носили дворяне и рыцари. Гривна равнялась 25 ногатам или 50 резанам. Одна резана равнялась двум дюжинам белей. Бель (от «белей» - белый) – это не белка, а шкурка горностая. Счет велся на дюжины:

1 резана = 2 дюжинам белей;

1 куна = 4 дюжинам белей;

1 ногата = 5 дюжинам белей;

1 гривна = 100 дюжинам белей.

Поэтому масштаб цен меховых денег выглядел так:

1 гривна = 25 кунам (в X–XI вв.) или 50 кунам (в XII – начале XIV вв.) (<http://bigsoviet.org/Bse/>) = 50 резанам = 1200 белям;

1 ногата = 3/4 куны = 2 и 1/2 резанам = 60 белям;

1 куна = 2 резанам = 48 белям.

Сложившаяся из местных денежных единиц древнерусская денежная система являла собой набор соотношений между этими денежными единицами: 2 серебряные гривны = 6 рублей = 40 ногат = 50 кун = 100 резан (<http://www.bonistikaweb.ru>). Масштаб цен дополнялся еще разменным малоценным мехом летней (вешней, векшной) рыжей белки – векши.

Со временем меховые деньги были вытеснены серебром, но серебряные деньги надолго сохранили название меховой денежной системы. В «Дополнении к древним законам», записанным в Судебнике Российском, дано объяснение названия монеты полушка (1/2 копейки): при расчетах меховыми деньгами – шкурками белок, куниц, соболей и других зверьков – возникла потребность в мелких разменных деньгах. Тогда «...стали употреблять белок и куниц, а половинка лба – уха, 1/4 – пол-уха, или полушка, которое имя доднесь хранится» (Татищев, 1968: 215). Традиции использования исторических названий сохранились до настоящего времени: в 1994 г. в Хорватии в результате денежной реформы приступил к работе Croatian Mint (Монетный двор Хорватии, www.hnz.hr). В результате национальной денежной единицей вместо динаров стала куна. Несмотря на дебаты о происхождении слова «куна», хорваты для себя этот вопрос решили: от слова «куница». Именно куница изображена на монете достоинством в 1 куну (по текущему курсу 1 \$ США соответствует 6 кунам).

Пушной промысел в Сибири велся с незапамятных времен. Пушная продукция служила предметом уплаты государственных податей (ясака), а также имела товарное значение. Шкуры добытых зверей обрабатывались и либо продавались, либо обменивались на муку, крупу, сахар, масло, ткани ("товар"). Другим важным направлением использования шкур добытых зверей был пошив одежды: тулупов, шуб, шапок, рукавиц, горжеток, воротников, муфт и других изделий. Промысел снабжал население мясом, жиром, волосом и другим сырьем. Значительную роль в промысле играл и отлов грызунов - вредителей сельского и лесного хозяйства: сусликов, водяных полевок, хомяков и др. Добыча зверей на территории Среднего Прииртышья, начиная с XVII в., представляла богатейший источник высокоценной пушнины, что способствовало активизации охоты в этом регионе. Продукция российского, и в первую очередь Сибирского, пушного промысла пользовалась неснижаемым спросом как на внутреннем, так и на международном рынках. Однако, в результате бесконтрольного перепромысла, к концу XIX в. добыча пушнины сократилась почти на 30%, продолжая уменьшаться и в последующие годы. Были практически истреблены соболь, западносибирский бобр, значительно сократилась численность выдры, рыси, корсака. Эти обстоятельства способствовали проведению научных исследований и выполнению практических мероприятий по восстановлению запасов ценных пушных зверей, а также обогащению промысловой фауны новыми охотничьими видами животных.

Зоологические исследования Среднего Прииртышья насчитывают около двух с половиной веков. Но даже за это короткое время зоологами была зафиксирована трансформация фауны региона. Количественные и качественные изменения в живой природе происходили постоянно. Но скоротечные утраты начались уже в середине XVIII века – с началом активного хозяйственного освоения территории северного Прииртышья. За это время исчезли многие существовавшие и появились совершенно новые типы биотопов. Изменилась структура территорий, преобразовались ландшафты, произошли мезоклиматические изменения, сместились границы природно-климатических зон и подзон.

Этот процесс сопровождался усилением антропогенного прессинга на природную среду. Это неизбежно вело к разрушению местообитаний и исчезновению ряда видов животных. Вследствие этого наблюдалось оскудение биологического разнообразия в экосистемах на уровне таких таксонов, как род, семейство, отряд. Эти процессы носили регрессионный характер, часто обратный тем историческим явлениям, которые привели к имеющемуся биологическому многообразию. Сходные процессы одновременно происходили и во всём мире. И в настоящее время мы являемся свидетелями упрощения как отдельных экосистем, так и биосферы в целом, потери качественного многообразия с одновременным увеличением однородности фаун крупных регионов мира. Процесс этот во многом зависит от намеренной или случайной интродукции и акклиматизации видов, являющихся объектами сельского и охотничьего хозяйства или случайными попутчиками человека – видами-убиквистами.

На протяжении последних 60 лет в центральной части Среднего Прииртышья зоологами насчитывалось в разные периоды 47; 64 и 73 вида млекопитающих (Шухов, 1949; Корш и др., 1970; Малькова и др., 2003). Последнее, самое большое количество видов, отражало скорее обобщение представлений за исторический период развития Западной Сибири о том, какие животные встречались когда-то на территории Среднего Прииртышья, чем объективную природную наполняемость его млекопитающими.

Во второй половине XX в. в пределах современных границ Омской области обитало 69 видов зверей. В 2008 г. в области реально обитало 65 видов млекопитающих. Из них 19 видов были внесены в Красную книгу Омской области. Но разнообразие фауны не только уменьшалось, но и увеличивалось за счет интродуцентов и реинтродуцентов. Например, европейская норка последний раз была зафиксирована на территории области в 1984 г., а енотовидная собака впервые появилась в Среднем Прииртышье в 1994 г.

Наиболее крупными коллективными монографиями, обобщающими данные о зверях этого региона, стали «Животные Омской области. Млекопитающие. Справочник - определитель» (2003) и «Красная Книга Омской области» (2005). Однако специфические рамки справочника и природоохранного документа не позволили их авторам в полной мере осветить обширный спектр научно-познавательных сведений, которые накопились к настоящему времени об этих видах животных. Вследствие этого в 2007 г. авторским коллективом в составе Г.Н. Сидорова, Б.Ю. Кассала и К.В. Фролова была выпущена монография «Териофауна Омской области. Хищные», в которой была дана биологическая, экологическая и охотничья характеристика 17 видов хищных млекопитающих. Новая монография «Пушные звери Среднего Прииртышья» представляет собой следующий этап развития проекта «Териофауна Западной Сибири». В ней рассмотрено 3 отряда млекопитающих, относящихся к пушным зверям: 17 видов хищных, 2 вида зайцеобразных и 11 видов грызунов.

Большинство исследований фауны пушных млекопитающих Среднего Прииртышья выполнены по единому плану, раскрывающему, в первую очередь, зоологические и экологические аспекты жизнедеятельности этих животных, а также экономическое значение и характеристику промысла. Подробно рассмотрены плотность населения и динамика численности популяций животных с середины XX до начала XXI вв., биотические отношения с другими позвоночными организмами, а также с паразитами и возбудителями различных заболеваний, в том числе опасных для человека; изучена роль представителей отрядов хищные, зайцеобразные и грызуны в поддержании природно-очаговых заболеваний. В каждом очерке подробно рассмотрена история пушного промысла вида, экономические причины, влиявшие на увеличение и сокращение его численности; в пер-

вую очередь это спрос на пушнину, экономическая рентабельность промысла, изменение цен на пушную продукцию на протяжении XVII–XXI вв. в Западной Сибири.

В работе использованы результаты полевых, эколого-вирусологических и эпидемиологических исследований 1974 – 2008 гг. проведенных как в большинстве районов Омской области, так и на территориях других 26 республик, краёв, областей и автономных округов Сибири, Дальнего Востока, Урала, Поволжья, Центрального и Центрально-Чернозёмного регионов России. При написании монографии авторами использовались ведомственные материалы и данные по заготовкам шкур промысловых животных за 1949–2008 гг. Омского областного управления охотничьего хозяйства (Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному контролю), Омского областного общества охотников и рыболовов и Омского облпотребсоюза. Был проведён анализ послепромысловых зимних маршрутных учётов животных (ЗМУ), достоверно выполненных специалистами этих организаций в 1994–2008 гг., сводки Центрохотконтроля (Центральная научно-исследовательская лаборатория Главохоты) РФ, а также справочные материалы «Фонд охотничьих угодий и численность основных видов диких животных в РСФСР» (1992); «Ресурсы основных видов охотничьих животных и охотничьи угодья России» (1996); Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации (2000; 2004, 2007), материалы предыдущей монографии «Териофауна Омской области. Хищные» (2007). Поэтому монография «Пушные звери Среднего Прииртышья», представляет значительно дополненное и специализированное издание, в сравнении с первой книгой из задуманного цикла книг по териологии Западной Сибири.

Существенным материалом работы послужили архивные и литературные данные о заготовках шкур животных различных видов в Западной Сибири на протяжении последних 400 лет. В отдельных уездах лесной зоны (Тюменский, Тобольский, Тарский и Томский уезды) оценка плотности заготовки шкур в XVII в. выполнялась нами по методикам зоологического картографирования (Тупикова, Неронов, 1960, 1962; Тупикова, Комарова, 1979). На основании известных картографических данных была восстановлена карта административно-территориального деления центральных районов Западной Сибири. В качестве картографической основы использована карта административного деления генерал - губернаторства Сибири в 1913 г., включающая Тюменский, Тобольский, Тарский и Томский уезды, и историческая схема административного деления Сибири в XVIII–XX вв. (Сибирская советская энциклопедия, 1926). Территория уездов XVII в. проецировалась на карты современного административно-территориального деления Омской, Томской, Тюменской и Свердловской областей (Томская область, 1966; Тюменская область, 1981; Омская область, 1982, 1988). Тюменский уезд включал современные Тюменский, Нижнетавдинский, половину Яркового районов Тюменской области и примерно такую же территорию Свердловской области (Тугулымский, половину Тавдинского, треть Талицкого, большую часть Слободо-Туринского районов) общей площадью примерно 14000 км². Тобольский уезд включал современные Тобольский, Вагайский, половину Яркового, треть Уватского, большие части Аромашевского и Ханты-Мансийского, почти весь Кондинский районы Тюменской области. Площадь его составляла около 119600 км². Тарский уезд площадью около 59600 км² располагался на территории современных Знаменского, Большеуковского, Тевризского, половине Усть-Ишимского, Муромцевского, Седельниковского, на больших частях Колосовского, Большереченского, Тарского районов Омской области, Викуловского и Нижневартовского районов Тюменской области. Томский уезд, включающий современные Асиновский, Чаинский, Бакчарский, почти весь Первомайский и Шегарский, треть Тегульдетского и Парабельского, большую часть Томского, небольшие части Верхнекетского, Колпашевского, Зырянского районов Томской области, стерев границы Красноярского края, в XVII в. занимал площадь около 80000 км². На следующем этапе работы данные заготовок шкур в XX в. (Адам и др., 1995; Андреев, 1927; Воронцов, 1972; Губарь и др., 1988; Жаров, 1931; Кириков, 1966; Кузнецов, 1990; Лаптев, 1958; Лялин, 1990; Сибирская советская энциклопедия, 1929; Павлов, 1972; Ушаков, 1925-а, 1925-б; материалы ГАОО, Омской областной санитарно-эпидемиологической службы и Омского областного общества

охотников и рыболовов) анализировались только по тем современным административным районам, которые попадали в указанную проекцию.

Показатели плотности популяций разных видов пушных зверей оценены по материалам зимних маршрутных учетов (ЗМУ), рассчитанные на их основе показатели абсолютной численности животных объективны и универсальны в своей сравнимости друг с другом как для Омской области, так и в масштабах России и бывшего СССР. Однако в отношении реальной численности оценка по материалам ЗМУ оказывается несколько заниженной, в связи с чем, для уточнения относительных показателей численности, авторы воспользовались учётами животных по выводковым убежищам, выполненными Г.Н. Сидоровым с коллегами - специалистами по природной очаговости болезней; оценка биотических отношений и синантропизации хищников выполнены во время полевой работы в природных очагах бешенства по авторским методикам (Сидоров и др., 1992; Сидоров, 1995, 1997).

Помимо картографической обработки показателей ЗМУ и учётов млекопитающих по выводковым убежищам, авторами составлены картограммы плотности населения животных по материалам заготовок их шкур за разные временные периоды, по общепринятым методикам, с учётом зоологической экстраполяции и интерполяции. В рамках экстраполяции проведена обработка картографических данных в части совокупности, не подвергнутой непосредственному наблюдению. В ходе интерполяции осуществлено введение поправок относительно одних величин на основании показателей других величин для картографических материалов в административных районах, расположенных в тех же ландшафтных зонах или подзонах Омской области (Тупикова, Комарова, 1979). Ландшафтное деление Омской области принято по Г.И. Зайкову (Атлас Омской области, 1999). Статистическое моделирование проведено с учётом известных математических закономерностей (Горстко, 1991; Кассал, 1997).

В авторском коллективе Г.Н. Сидоров анализировал и структурировал собственные первичные полевые материалы 1974-2008 гг., а также 60-летние ведомственные охотничье-промысловые и учетные данные, составляющее региональный компонент монографии, а также дополнял все разделы монографии литературными материалами и редактировал рукопись. Б.Ю. Кассал дополнял тексты библиографическими данными, добавлял в рукопись результаты собственных полевых исследований, составлял все схемы, картограммы, графики, диаграммы, подбирал и самостоятельно выполнял рисунки, а также выполнял окончательное редактирование и макетирование монографии. К.Ф. Фролов готовил первоначальное написание всех видовых очерков, занимался общим структурированием эколого-биологических разделов книги и наполнял их литературными сведениями. О.В. Гончарова выполняла объемный труд по изучению и обобщению обширнейших архивных материалов и написанию фрагментов по истории пушного промысла, товароведческой и экономической составляющей всех видовых очерков. А.В. Вахрушев принимал участие в написании разделов по летяге, бурндуку, хомяку, ондатре и водяной полёвке, дополнив коллективный труд учетными материалами Центра санэпиднадзора по Омской области. Благодаря усилиям Б.Ю. Кассала, весь авторский коллектив постоянно находился в творческом тоне и был мобилизован на написание монографии, как на первоочередное и максимально срочное мероприятие в ряду своей многообразной научно-педагогической деятельности.

Авторы надеются и впредь продолжать свой труд по изучению териофауны Западной Сибири и просят все замечания, пожелания, рекомендации и отзывы относительно данной монографии, а также предыдущих изданий проекта «Териофауна Западной Сибири», направлять по адресу: E-mail: g.n.sidorov@mail.ru; BYKassal@mail.ru; 644099, Омск, 99, наб. Тухачевского, 14, Омский государственный педагогический университет, кафедра зоологии и физиологии, профессору Г.Н. Сидорову.

1. Волк – *Canis lupus* Linnaeus, 1758

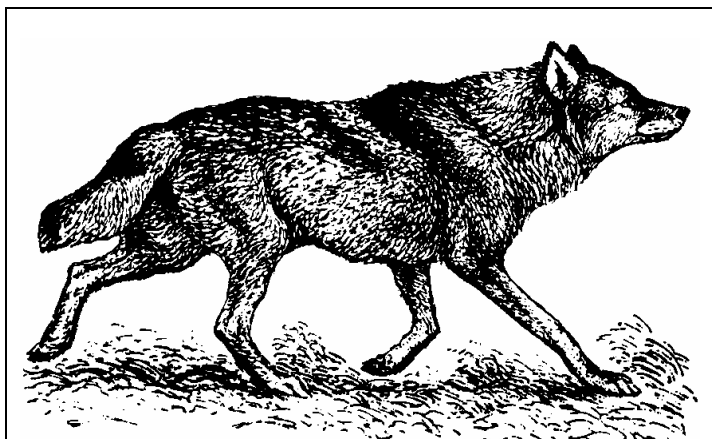


Рис. 1.1. Волк, внешний вид (рис. А.А. Ивановского).

Отряд Хищные – *Carnivora* Bowdich, 1821.

Семейство Псовые – *Canidae* Gray, 1821.

Род Волки – *Canis* Linnaeus, 1758.

В роде 6–8 видов; на территории России 2 вида (а также собака домашняя) (Соколов, 1979; Павлинов и др., 2002). Волк – один из наиболее крупных и достаточно широко распространенных в Омской области хищников (рис. 1.1). Известен с раннего плейстоцена до современности. Диплоидное число хромосом у волка 78. У самок обычно 6 сосков.

Внешний облик волка свидетельствует о его мощи и отличной приспособленности к неукротимому бегу, преследованию и нападению на своих жертв. Матерый волк крупнее немецкой овчарки: длина его тела составляет 105–160 см, хвоста 35–50 см. Высота в плечах 80–85 см (у некоторых особей до 100 см). Масса тела составляет обычно 32–50 кг, максимальная может достигать до 79 кг. Грудная клетка большая, глубоко спущенная, живот подтянутый, шея мощная, мускулистая. Голова большая, тяжелая, с сильными челюстями, но не острой мордой и с широким лбом. Уши относительно небольшие, треугольной формы с острой вершиной, направлены вперед и расставлены широко, из-за этого голова волка выглядит особенно «лобастой». Обычно зверь несет ее слегка опущенной – не выше уровня спины и выглядит несколько сутулым, с высокой холкой. Лишь настороженный волк высоко поднимает голову. Ноги высокие и сильные, лапы относительно небольшие, пальцы плотно сжаты – «в комке» (Гептнер и др., 1967). Весовая нагрузка на площадь опоры в 1 см² составляет 89–103 г, средняя – 97 г (для сравнения – у рыси 34–39 г). Следы волка с трудом отличимы от следов крупной собаки, зато следы передней и задней лап различимы весьма отчетливо (рис. 1.2, 1.3). Хвост прямой, обычно опущенный вниз, его длина около половины длины тела, очень густо опушен.

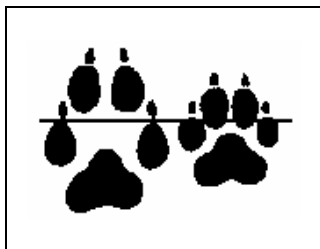


Рис.1.2 (слева). Отличие следа передней лапы волка (слева) и собаки (справа): линия проводится за когтями 1 и 4 пальцев.

Рис.1.3 (справа). След передней (слева) и задней (справа) лап волка хорошо различимы по форме мякиса (рис. А.Н. Формозова).



Волосной покров волка относительно грубый и высокий. Зимний мех очень густой и пушистый, с мелкой подпушью и длинной остью. Самые длинные волосы располагаются по спине, главным образом в ее передней части и на шее. На холке обычно имеется участок особенно длинных волос, по верху шеи удлиненные волосы образуют род гривы: длина остей на загривке составляет 9–11 см. Передняя часть головы,

включая лоб, одета короткими волосами, на остальной части они длиннее. На щеках волосы удлинены и образуют «очесы» – небольшие баки. Ноги до локтей и немного выше пяточного сустава покрыты короткими и упругими, плотно прилегающими волосами. Уши покрыты короткими волосами и сильно выделяются из меха. Летний мех у зверей во всех широтах гораздо короче зимнего, грубый и жесткий. Окраска меха светло-серая с примесью рыжевато-охристых и черных тонов, на севере встречаются белые волки, а на юге – черные особи. В разных частях ареала окрас меха изменяется сравнительно мало. В лесах Сибири волк имеет в основном светло-серую окраску с заметными вдоль середины спины темными осями, образующими в передней части спины потемнение – «седло». Желтые (охристые) тона либо совсем отсутствуют в окраске, либо развиты слабо. Волки линяют два раза в год: весной с конца марта – середины апреля до июня; осенью с начала сентября до конца октября, иногда ноября развивается подшерсток, но полной смены волосяного покрова нет (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979; Соколов, 1979, 1989; Павлинов и др., 2002).

Волк – циркумполярный вид. Хищник широко распространен по всей Евразии (исключая ее крайний юго-восток) и Северной Америке. Зверь встречается во всех ландшафтах, от тундр до пустынь, в горах – до высоты 3–4 тыс. м над уровнем моря (Памир), за исключением тропических лесов, песчаных пустынь и верхнего пояса гор (Соколов, 1979; Павлинов и др., 2002).

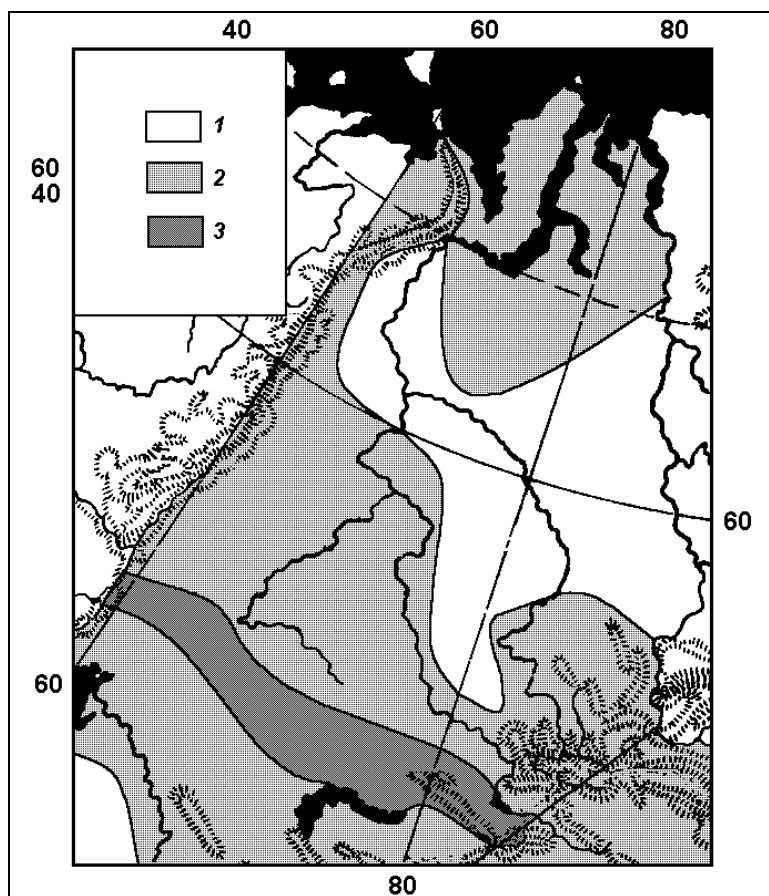


Рис. 1.4. Распространение волка на Западно-Сибирской равнине (по: Волк, 1983, фрагмент с дополнениями): 1 – почти полное отсутствие зверя; 2 – низкая плотность населения (менее $2,0 \text{ экз./1 000 км}^2$); 3 – средняя плотность ($2,0\text{--}9,0 \text{ экз./1 000 км}^2$).

На территории Российской Федерации волки встречаются почти повсеместно. На севере – на Колугве, Вайгаче, Южном острове Новой Земли, на Белом острове, прибрежных островах западного (остров Норденшельда), северного и северо-восточного Таймыра (в частности остров Самуила), на Ляховских островах и на Новосибирском архипелаге – на островах Новой Сибири, Котельном, Врангеля. У крайнего северного предела своего ареала волк бывает нерегулярно, заходами и даже не каждый год. К этим территориям относится северный Таймыр и острова к востоку от Новой

Земли. Например, известен лишь один заход трех волков в 1938 г. на остров Врангеля. В Западной Сибири (рис. 1.4) численность волков в середине XX в. была высока в южной тундре, в лесотундре, в южной тайге, в осиново-березовой лесостепи (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979).

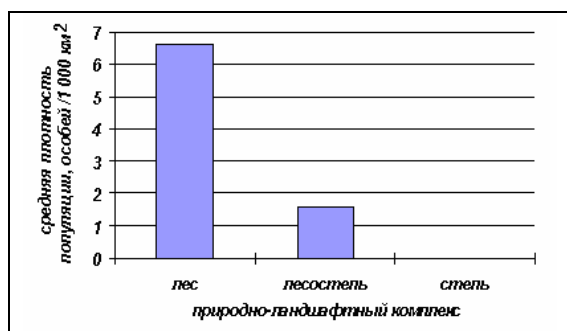


Рис. 1.5. Средняя плотность популяции волка в различных природно-ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1994–2008 гг., среднемноголетние данные.

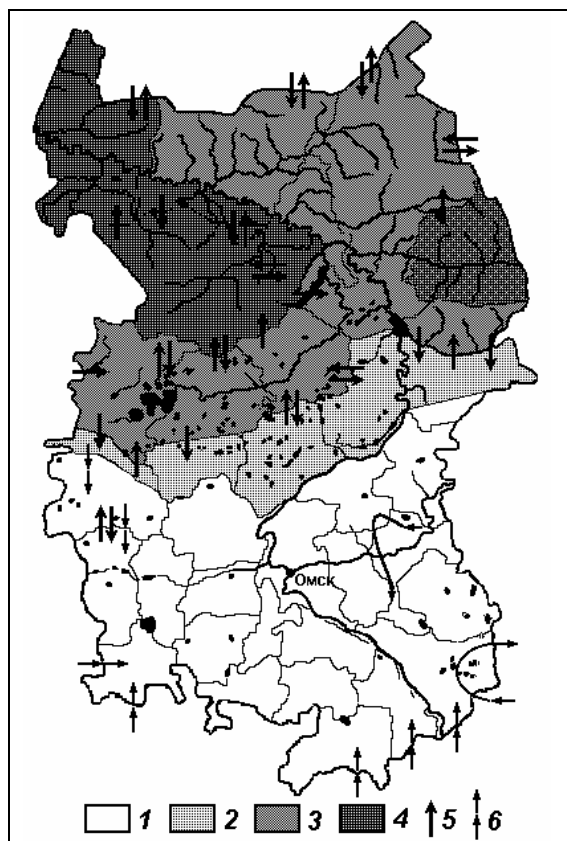


Рис. 1.6. Распределение волка на территории Омской области в 1996–2006 гг., среднемноголетние данные зимних маршрутных учетов (по: Сидоров и др., 1998-б; с дополнениями):
 1 – отсутствие зверя;
 2 – низкая плотность населения (менее 2,0 экз./1 000 км²);
 3 – средняя плотность (2,0–9,0 экз./1 000 км²);
 4 – высокая плотность (более 9,0 экз./1 000 км²);
 5 – зарегистрированные в 1994–1997 гг. миграции волка;
 6 – отдельные заходы, проходные волки.

Первые научные сведения о волке на территории Омской области датированы концом XIX в. По информации П. Степанова (1886), волк водился в изобилии по среднему течению р. Оми, на территории современных Калачинского и Нижнеомского районов, иногда зимой заходил в деревни. В первой половине XX в. хищник был многочислен в ленточных борах по Иртышу и наносил серьезный урон животноводству. Много волков встречалось и по среднему течению Иртыша, а в лесостепной и степной зонах Омской области звери были широко распространены и местами многочисленны (Егоров, 1934; Строганов, 1962).

В период 1970–1979 гг., а возможно, даже раньше в степных и южных лесостепных районах волк начал исчезать. Отдельные заходы зверя в южные районы отмечались далеко не каждый год. В Марьяновском и Полтавском районах волков добывали в последний раз в 1963 г., в Нововаршавском – в 1967-м, в Любинском – в 1975-м, в Калачинском – в 1979-м, в Шербакульском, Черлакском, Павлодарском районах последняя добыча волка отмечена в 1980 г. В 1980-х гг. продолжалось сокращение ареа-

ла волка в южных степных и лесостепных районах при некотором общем возрастании его численности в целом по Омской области, связанном с концентрацией и увеличением численности волка в северных районах. На протяжении периода 1984–1989 гг. зверей последний раз добывали в Русско-Полянском, Таврическом, Одесском, Исилькульском, Москаленском, Кормиловском, Оконешниковском, Горьковском районах. В 1995 г. волков перестали встречать в Саргатском районе. В 1996–2006 гг. на территории области постоянное обитание волка отмечалось только в десяти подтаежных и таежных районах (рис. 1.5-1.7), и еще в несколько районов они заходили. За 50 лет (1955–2005) ареал волка в Омской области сократился со 141 до 78 тыс. км², или на 55 %. Повышенная плотность (свыше 5 экз./1 000 км²) зафиксирована в конце XX – начале XXI вв. в Усть-Ишимском, Седельниковском, Большеуковском, Тевризском и Знаменском районах. Средняя относительная численность хищника (1,0–4,9 экз./1 000 км²) отмечена в Тарском, Колосовском, Муромцевском и Крутинском районах. Низкая численность хищника (до 0,99 экз./1 000 км²) зафиксирована в Тюкалинском районе. На территории сопредельных этим районам северных лесостепных участков отмечены только отдельные заходы волка. Известно, что волки большинства районов страны оседлы и обжитые места покидают крайне неохотно, происходит это лишь при остром недостатке пищи на охотничьем участке (Гептнер и др., 1967). По данным анкетирования охотников-промысловиков в 1995 г., размер стаи волков на территории Омской области составлял 3–9 зверей, в среднем 6,6 (n = 33). Материалов о сезонных перемещениях и миграциях волков в Омской области немного, они получены от районных охотоведов, егерей и охотников. Миграции волков на территории области связаны с тем, что в таежных и подтаежных районах ежегодно регистрируются сезонные осенние и весенние кочевки лося и северного оленя: в ноябре – январе эти копытные двигаются в северном направлении, а в апреле – мае – в южном; в лесостепных районах аналогичные миграции совершают косули; за ними следуют волки.

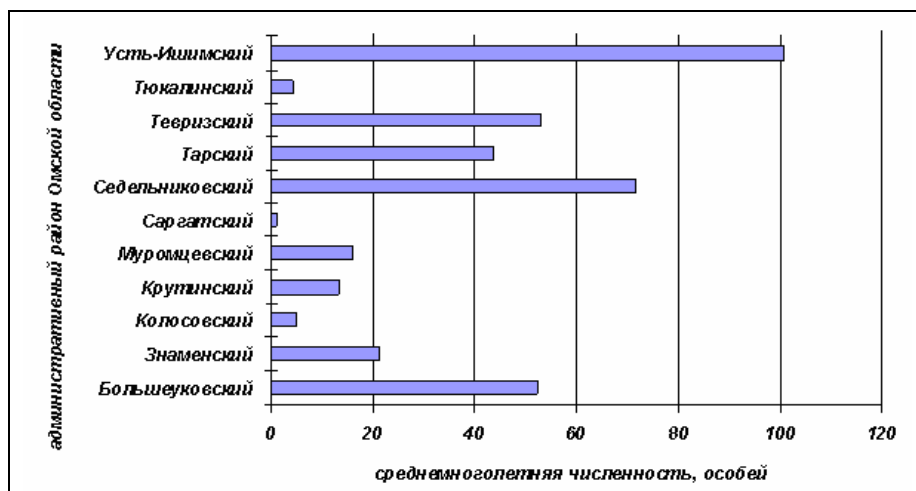


Рис. 1.7. Средне-многолетняя численность волка по данным зимних маршрутных учетов на территории отдельных административных районов Омской области в 1994-2008 гг.

В Усть-Ишимском (7), Тевризском (9), Знаменском (5) и Тарском (7) районах в январе – феврале 1995 г. постоянно обитало 28 стай волков и около 30 нетерриториальных одиночных зверей (15, 5, 5, 5 особей). Во время переходов копытных волки повсеместно активно преследуют их, но для этой зоны отмечено всего 7–12 проходных волков. В Большеуковском (12), Колосовском (1), Седельниковском (12) и Муромцевском (2) районах в 1995 г. зарегистрировано 27 стай волков и около 24 нетерриториальных хищников (10, 1, 10, 3). Данные о миграциях этой части популяции неполны и противоречивы. В Муромцевском районе проходных волков не отмечено. В Колосовском районе зафиксировано 5–9 проходных волков, в Седельниковском – 10. В Большеуковском районе проходных волков не выявлено, но с наступлением холодного периода года в этот район подкочевывают волки из всех окружающих районов Омской области, потому что в это время здесь концентрируется почти половина всего областного поголовья лося. В январе 1996 г. было учтено 2 325 лосей со средней плотностью популяции этих копытных 3,0 экз./10 км², в отдельных местах концен-

трации лося плотность его населения достигала 11–24 экз./10 км² (Сидоров и др., 1998-б). В Крутинском районе наблюдаются регулярные миграции лося из южных районов в северном направлении и косули – с запада на восток. Поскольку в зимнее время лось и косуля оказываются основными кормовыми объектами волка, следом за группами этих животных двигаются обычно проходные и нетерриториальные волки в количестве двух-пяти особей. Около четырех семейных стай волков свои участки на территории района не покидают в течение всего года. По данным анкетного опроса, волки из Крутинского района проходят на юг в Называевский, а из него еще южнее – в Исилькульский район. Движение одного-трех проходных волков в этом направлении зафиксировано в 1993–1995 гг. В Тюкалинский район звери регулярно мигрируют с севера и уходят обратно. Зимой 2006/2007 гг. группа волков обитала на территории Горьковского района, и 8 января 2007 г. в окрестностях с. Астыровка один некрупный самец (массой 36 кг) был застрелен во время преследования им табуна косуль. В южных лесостепных и степных районах сейчас постоянно живущих волков нет. Но звери временами заходят в них в холодный период года. При этом они всегда идут напроход, не нападая обычно ни на скот, ни на собак и довольствуясь только дикими животными.

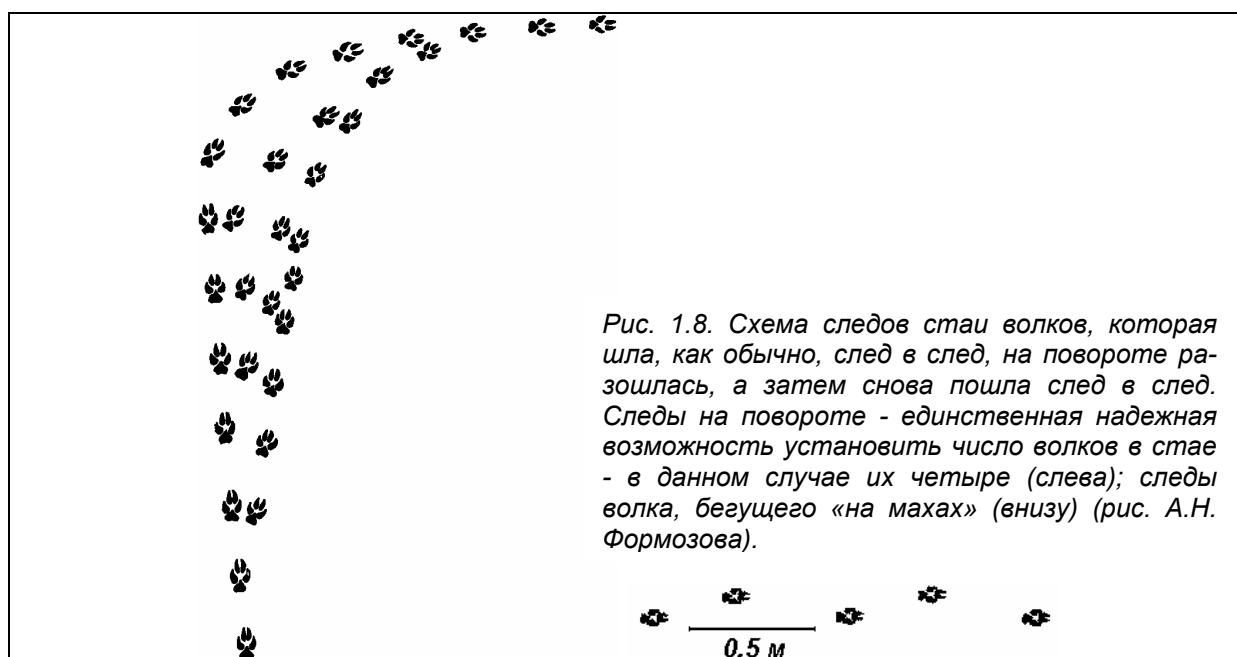


Рис. 1.8. Схема следов стаи волков, которая шла, как обычно, след в след, на повороте разошлась, а затем снова пошла след в след. Следы на повороте - единственная надежная возможность установить число волков в стае - в данном случае их четыре (слева); следы волка, бегущего «на махах» (внизу) (рис. А.Н. Формозова).

Разнонаправленные миграции волков наблюдаются как со стороны северных районов на юг, так и в обратном направлении – со стороны Казахстана, Новосибирской, Тюменской и Томской областей на территорию Омской области и обратно. Зимой 1992 г. по следам на снегу нами прослежено, как волк-одиночка зашел из Новосибирской области на территорию Черлакского района Омской области, прошел до пос. Медет, повернул на северо-запад и от заброшенного пос. Старый Курумбель ушел обратно в Новосибирскую область. Расстояние, пройденное хищником по территории Омской области, составило около 60 км. В январе того же года из Казахстана на территорию Русско-Полянского района Омской области зашел волк-одиночка. Этот хищник прослежен по следам до тростниковых зарослей оз. Сургуль у пос. Розовка в 30 км от границы с Казахстаном. В Калачинском районе в окрестностях нежилого с. Потанино на правом берегу р. Оми 10 ноября 1994 г. была зарегистрирована стая волков из четырех особей. В конце этого же зимнего сезона (2 февраля 1995 г.) уже пять зверей были обнаружены в центральной части Калачинского района у с. Осокино. Вероятнее всего, они зашли сюда с севера из Горьковского района. Это подтверждается тем обстоятельством, что на следующий год (6 ноября 1996 г.) нами зафиксированы уже обратные заходы – с территории Калачинского в Горьковский район (Сидоров и др., 1998-б) (рис. 1.8-1.10).

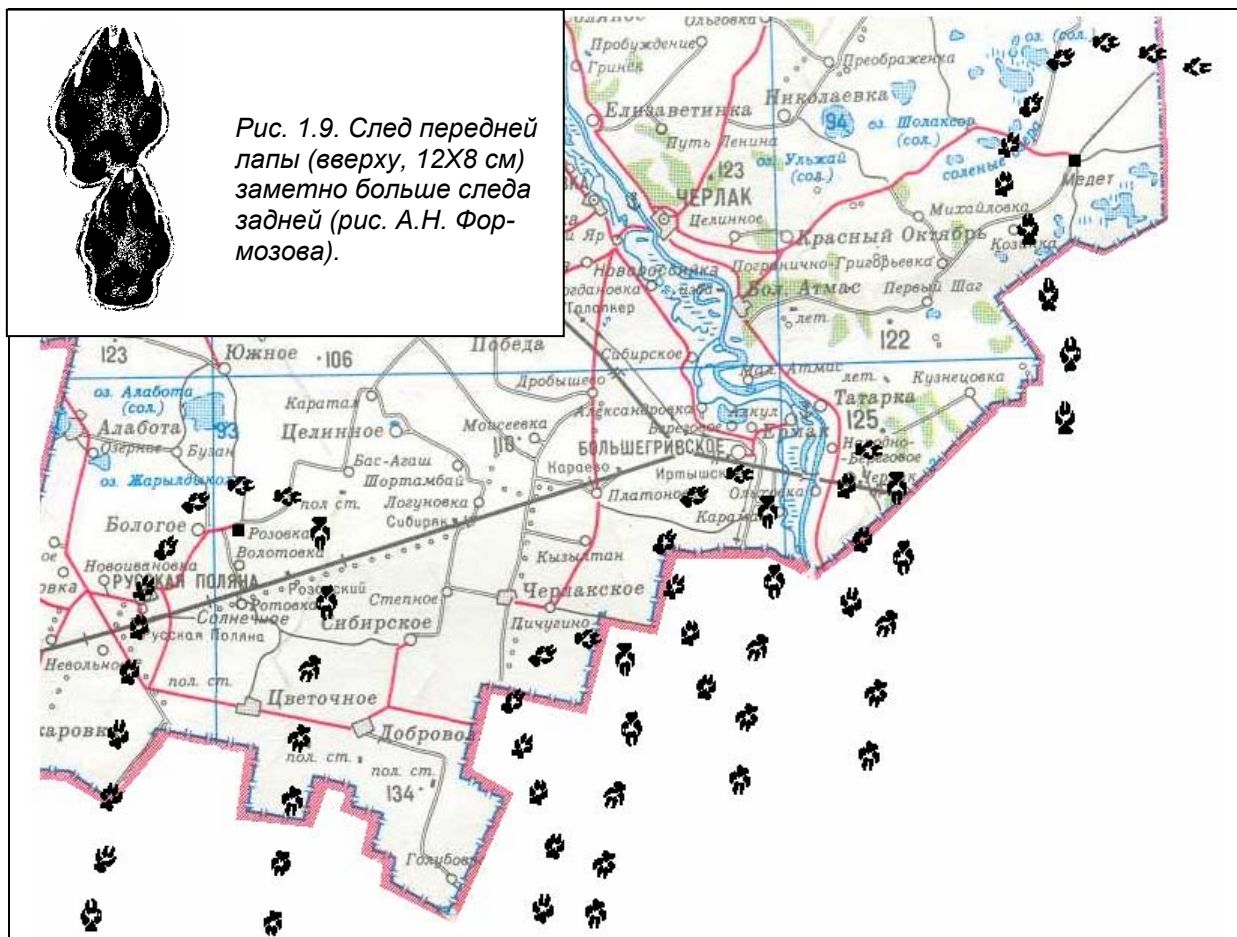


Рис. 1.9. След передней лапы (вверху, 12X8 см) заметно больше следа задней (рис. А.Н. Формозова).

Рис. 1.10. Результаты тропления волков на территории Черлакского и Русско-Полянского районов, январь 1992 г.

В настоящее время волк на территории Омской области находит оптимальные условия для обитания в лесных стациях, где он защищен от транспортного преследования человеком. Однако в тайге он избегает сплошных лесов и держится преимущественно по долинам рек. Величина охотничьего участка волчьей семьи в летний период зависит от кормности территории. В тайге Восточной Сибири средний радиус летнего охотничьего участка равен примерно 10 км (Гептнер и др., 1967). В зимнее время в Усть-Ишимском, Тевризском и Крутинском районах Омской области величина семейных участков волков (участков стаи) составляет, по нашим оценочным данным, 1,1–1,4 тыс. км². В Тарском районе этот показатель – 2,2 тыс. км² (Сидоров и др., 1998-б), т. е. средний радиус зимнего охотничьего участка стаи составляет 20 и 27 км. В сопредельных Омской области районах Казахстана летний охотничий участок стаи волков занимает около 0,53 тыс. км² (Волк, 1985) при радиусе 13 км, что связано, несомненно, с развитым животноводством и большим количеством необорудованных скотомогильников. Увеличение площади участков в зимний период объясняется объединением семейных территориальных и холостых нетерриториальных волков в общие стаи для охоты на копытных животных.

Местами отдыха, или дневками, волкам служат различные укрытые места. В плохую погоду (холодную, ветреную, сырую) они предпочитают защищенные места, в сухую и теплую погоду ложатся отдыхать открыто. В лесостепной зоне Омской области в качестве мест для убежищ волк выбирает гривы среди болот, заросшие кустарником склоны оврагов и заросли полыни на целине (Кулкин, 1938; Лаптев, 1958).

Обустроенные логова из года в год занимают обычно одними и теми же парами волков, что свидетельствует о постоянности индивидуально-семейных участков. Как правило, для логова волки избирают территории, куда редко заглядывает человек, но могут селиться и близ жилья, шоссе и железных дорог, как правило, не

далее полукилометра от водопоя. К логову ведут 1–2 тропы, которые чаще бывают малозаметными. Для устройства логова обычно используется естественное укрытие: расщелина в скалах, обрывы с навесом по берегам рек и склонов оврагов, ямы, густо укрытые растениями, заросли подроста или кустов, «выскори» или валежники, высокие бурьяны и т. д.. Волки, обитающие в лесах Урала и Сибири, устраивают логово прямо на поверхности земли, под кустами, вывернутым деревом и т. д. Во многих случаях логова устраиваются в норах различных животных, например лисицы и барсука в лесной зоне, сурков – в степи и на горных лугах, песцов – в тундре и т. д. Такие норы волк обычно расширяет и частично переделывает. Волчица роет нору сама в редких случаях: это простая неглубокая нора с одним-тремя выходами. Норы роются на косогорах, преимущественно в мягком грунте, песчаном или супесчаном, в большинстве случаев свои логова волки располагают на сухих участках. Вокруг логова волков, помимо троп, можно встретить многочисленные лежки волков, места игр щенят и остатки пищи. От логовища часто исходит острый запах мочи и гниющих остатков пищи (Гептнер и др., 1967) (рис. 1.11).



Рис. 1.11. Логово волков обычно представляет собой яму, вырытую под корнями дерева (рис. Л. Т. Кузнецова).

Волки моногамны, размножаются один раз в год. Волчицы становятся половозрелыми к концу второго – началу третьего года жизни. У самцов более позднее созревание – они начинают принимать участие в размножении с третьего-четвертого года жизни (Гептнер и др., 1967). Беременность длится 62–75 суток (Соколов, 1989). Масса новорожденных волчат колеблется от 300 до 500 г, мех их мягкий и короткий, серовато-бурого цвета. Волчата рождаются слепыми (глаза открываются на 9–12-й день), с закрытыми ушными отверстиями. Масса волчат за первые 4 месяца жизни увеличивается до 14–15 кг, т. е. в 30 раз (Гептнер и др., 1967).

В бывшем Тарском округе Тобольского уезда течка у волков происходила во вторую половину января – первую половину февраля, щенение – в апреле, причем в помете бывало 3–7 щенков (Шухов, 1928-а). В настоящее время плодовитость волчиц и доля самок среди родившихся волчат в популяции омских волков не определялась. Известно однако, что в условиях такого южного фрагмента Западно-Сибирского региона, как Алтай, эти показатели в 1977–1988 гг. составляли 6,5–7,6 щенков при 48,8–56,4 % самок на выводок (Бондарев, 1985). В условиях Омской области количество молодых в выводках к летнему периоду колебалось в пределах от трех до семи, составляя в среднем 4,6 (по данным семи выводков). Учитывая то, что средняя смертность волчат до 1,5 месяцев жизни, т. е. до начала лета, составляет 20,3 % (Бондарев, 1985), можно ориентировочно рассчитать, что средний показатель рождаемости в Омской области в 1994–1995 гг. составлял 5,5 щенков на пару матерых волков.

В конце XX в. на территории Омской области к сезону размножения формировалось около 50–70 семейных пар волков. Самые южные по расположению в области выводки волка обнаружены в конце 1980-х гг. в Горьковском районе, недалеко от с. Лежанка, в глубоком и длинном Фадеевском овраге (55° 29' с. ш.; 73° 29' в. д.). Весной 1992 г. в Саргатском районе около устья р. Саргатка в густом ельнике обнаружен еще один выводок волка (55° 29' с. ш.; 73° 29' в. д.) (Сидоров и др., 1998-б).

(поглолительное скрещивание) в условиях преимущественного выживания особей, по своей физиологии и анатомии приближенных к волку, «собачьи» черты гибридов второго и последующих поколений утрачиваются и отличить их от чистокровных волков по внешнему виду уже совершенно невозможно. Гибридизация происходит, как правило, в период депрессии численности волка, когда дикие звери в очередной репродуктивный период не могут найти для себя брачного партнера; в то время, когда экологическую нишу отчасти уничтоженных на обширной территории волков занимают одичавшие собаки-парии; когда собака из объекта охоты волка превращается в объект его сексуального интереса. Такая ситуация сложилась в Омской области в 1970-х гг., однако достоверных сведений о регистрации волко-собачьих гибридов в добыче охотников и в этот период не имеется.

Однако в следующий период депрессии численности волка в середине 1990-х гг. такие сведения у нас появились. Первое появление волко-собачьих гибридов зарегистрировано осенью 1994 г., когда ушедшая от хозяина из д.Екатериновка Тевризского района сука западно-сибирской лайки составила брачную пару с одиночным волком-самцом, в логове под выворотнем в четырех км от деревни родив гибридных щенков, которые уже к зиме представляли собой охотничью стаю, а в последующем те, кто выжил в течение зимы, составляя брачные пары с волками и другими гибридами, дали потомство II и III поколений, которое по внешнему виду уже мало отличалось от волков, если только речь не шла о нетипичном для волков поведении. По сообщениям лесников Тевризского гослесхоза Н.В.Кузюка и И.В.Рысника, наличие волко-собачьих гибридов в Тевризском районе несомненно, а в с. Сосновка много лет на привязном содержании бесполезно живет один из них, не пригодный ни для охоты, ни для охраны жилища, поскольку не умеет лаять, а приближающегося к нему человека скрадывает, затаиваясь для броска. По сообщениям кандидата биологических наук А.Д.Сорокина, во время сенокоса и зимней охоты на боровую дичь ему неоднократно в период 1995-2007 гг. встречались волко-собачьи гибриды и в группах, и по-одиночке, которые не боятся человека, не пугаются света автомобильных фар, воруют в деревнях и пожирают собак, охотятся на лосей. Места встреч с ними располагаются на относительно ограниченной территории (рис. 1.13); биолог дважды был объектом скрадывания зверями, которых удержало от нападения изначальное присутствие или появление второго вооруженного человека – брата Н.Д. Сорокина.

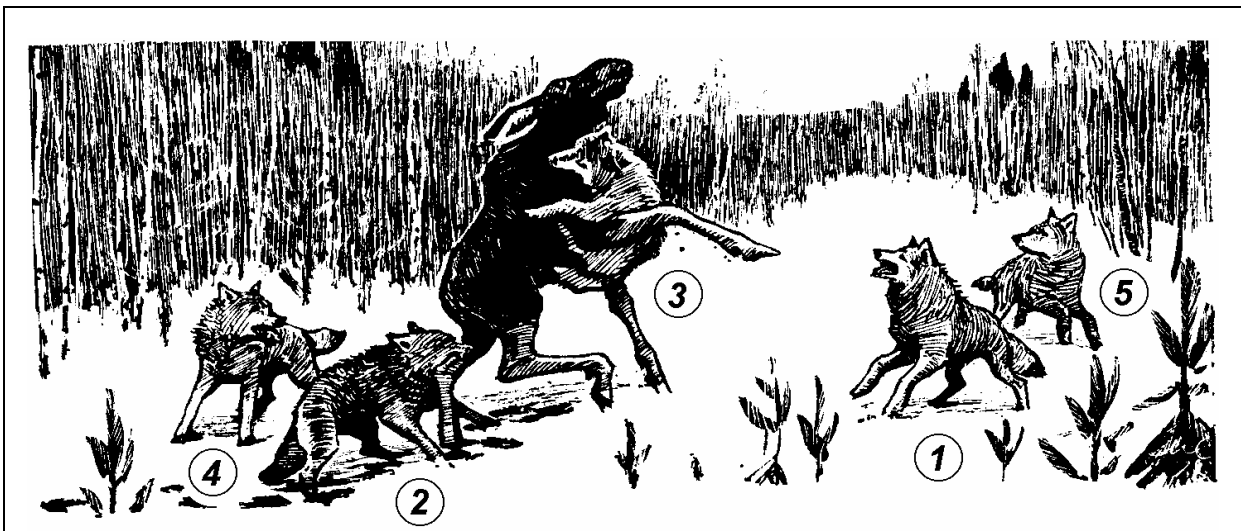


Рис. 1.14. При атаке на лося волки выполняют определенные роли в соответствии со своим половым и социальным статусом. На рис.худ. Н.А. Петрова, в реконструкции и интерпретации Б.Ю. Кассала, матерый (1), не завершив своего броска, замедлил движение лося, дав возможность своей партнерше-волчице (2) схватить заднюю ногу зверя, остановив его. Один из переярок-самцов (3) воспользовался удачным моментом и вцепился в горло лося, тогда как еще один переярок (4) растерян и только готовится сделать бросок, а прибылой (5) пока держится на расстоянии от жертвы. Остальные прибылые и переярки, если они есть, отстали от стаи в процессе погони.

Имеются сведения о волко-собачьих гибридах и из степной зоны Омской области: по сообщению директора Полтавской СОШ №2 А.Б. Нечунаева, в 1996 г. пришедший из Казахстана одиночный волк-самец составил брачную пару с сукой-лайкоидом. На краю скотомогильника у с. Добрянка они сделали логово и вывели в нем пятерых щенков; в начале осени, когда родители начали учить щенков охотиться, их всех, включая взрослых животных, перестреляли из винтовки. К сожалению, образцы биологического материала к зоологам не попали.

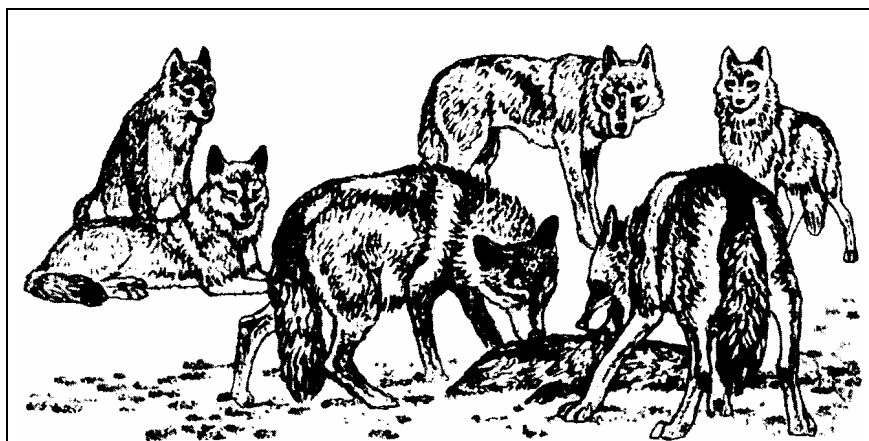


Рис. 1.15. При поедании добычи соблюдается определенный порядок: первыми насыщаются особи-доминанты (обычно – матерые), затем – субдоминанты (обычно – переярки), в последнюю очередь то, что осталось, подбирают рецессивные особи (обычно – прибылые), (рис. Л.Т. Кузнецова).

Для волка характерна сезонная фазность стайного эффекта. В репродуктивный период эти звери живут в составе семьи, в которую входит двое родителей (матерые, самец и самка) и их потомство данного сезона (волчата, или прибылые). В некоторых случаях при семье живет еще одна взрослая особь, как правило, родственная одному из матерых, по каким-либо причинам не участвующая в репродукции – в силу преклонного возраста или из-за травмы; она участвует в добывании пищи для волчат (по номенклатуре канадского зоолога Ф. Моуэта (1968) – «нянька»). Молодые волки предыдущего года рождения (переярки) в это время обитают преимущественно поодиночке за пределами индивидуально-семейной территории матерых волков (Волк, 1985; Кассал, 1992, 2002-б, 2003). Поэтому считается, что в теплый период года популяции волков состоят из семейных групп зверей, использующих четко определенную территорию – семейный участок, и одиночных зверей, не входящих в состав стай и отличающихся большой подвижностью (Волк, 1985). Но в холодный период года к матерым и прибылым присоединяются переярки, формируя охотничью стаю для добывания крупных копытных, например лосей, а также косуль и кабанов, что под опекой матерых волков позволяет успешно выживать молодым и неопытным полугодовалым и полуторагодовалым зверям (рис. 1.14 и 1.15).

В отношении питания волк – весьма пластичный хищник. Основу его питания составляют млекопитающие средней и крупной величины (рис. 1.16). Он почти повсеместно связан с копытными животными, в зимний период являющимися его главными пищевыми объектами. Но в летний период в питании волка большую роль играют мелкие млекопитающие, такие как зайцы, суслики, мышевидные грызуны, особенно в годы пиков их численности. Кроме того, летом волк может съесть кладку яиц или птенцов, сидящих на гнезде или кормящихся куриных, водоплавающих или иных птиц. На водоплавающих птиц особенно успешно волк охотится в период их линьки. Волки уничтожают много гусей, как домашних, так и диких. Добычей волка могут становиться хищники: лисицы, енотовидные собаки, корсаки, барсуки, он успешно охотится на собак. Известны редкие случаи нападения голодных волков на спящего медведя. Волк может поедать всевозможных пресмыкающихся, лягушек, жаб, жуков, саранчу. Пресмыкающиеся и насекомые являются обычной пищей волка, обитающего в степях и пустынях. В отличие от других хищников, волки часто возвращаются к остаткам собственной недоеденной добычи, особенно в зимнее – голодное – время года. Не брезгают они и падалью, зимой посещают скотомогильники и бойни. Если такие места скопления падали постоянны, то они зачастую определяют зимние маршруты волчьих стай (рис. 1.17, 1.18).

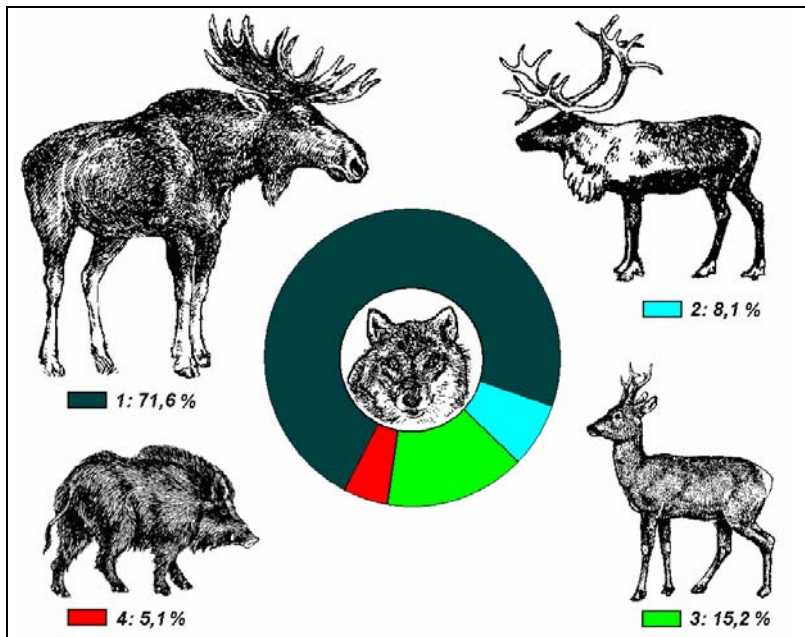


Рис. 1.16. Соотношение крупных диких млекопитающих в рационе волка в зимний период в Омской области, рис. Б. Ю. Кассала, по (Сидоров, 1998-6): 1 – лось; 2 – олень северный; 3 – косуля сибирская; 4 – кабан дикий.

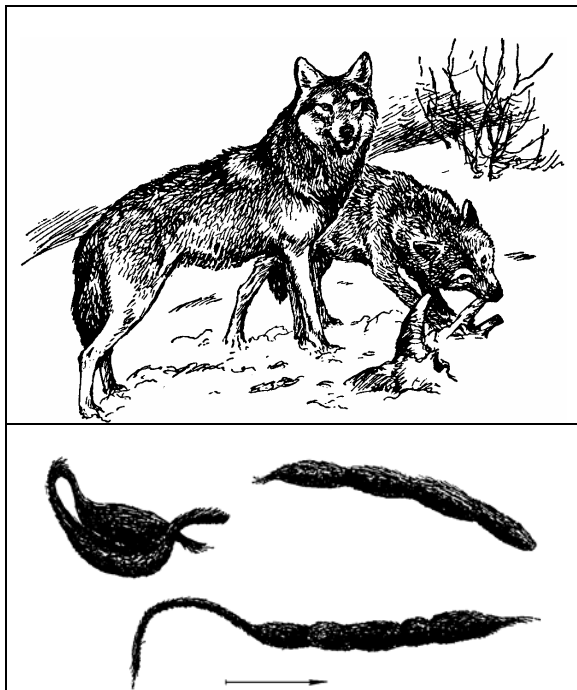


Рис. 1.17. Волки посещают необорудованные скотомогильники в любое время года, но особенно охотно – зимой (рис. А. Н. Комарова).

Рис. 1.18. Зимний помет волков, в большом количестве включающий шерсть лося (рис. П. И. Мариковского).

Волки могут поедать также трупы погибших сородичей. У них нередок каннибализм. В голодное зимнее время волчья стая часто разрывает ослабевшего, раненного охотниками или сильно пострадавшего в борьбе за самку зверя. Практически во всех районах своего обитания волки поедают растительные корма: ягоды рябины, черники, брусники, голубики и даже грибы. Зверь известен своей прожорливостью. В обычных условиях суточная норма поедаемого мяса для взрослого волка составляет около 2 кг (Гептнер и др., 1967; Соколов, 1989). Таким образом, волк является консументом 1-го, 2-го и 3-го порядков, главным образом 2-го порядка, поедая преимущественно животных-фитофагов (в зимний период в основном крупного и средних размеров травоядных, в летний период грызунов, зайцеобразных, птиц и других мелких животных) (рис. 1.19).

Волк – ночной хищник. В большинстве мест своего обитания он ведет ночной образ жизни и зимой, и летом. Волки в большинстве мест ареала оседлы, их миграции чаще всего представляют кочевки вслед за добычей, в основном за крупными и средних размеров травоядными млекопитающими. С ними связаны значительные сезонные перемещения волков в тундрах, а также в степных, пустынных и горных районах ареала этого хищника. Образ

жизни волков, различный в разных районах обитания, зависит от особенностей жизни копытных – их основных кормовых объектов. Эта зависимость существует прежде всего потому, что видовой состав и биология диких копытных и способы содержания домашних животных в различных районах ареала хищника неодинаковы. Кроме того, поведение волков может быть очень вариативно. Исследователь рассудочной деятельности псовых Л. В. Крушинский, долгое время содержавший стаю волков в виварии Московского университета, отмечал удивительную изменчивость поведенческих реакций волков при отсутствии какого бы то ни было отбора. По его мнению, среди европейских волков, выращенных со щенячьего возраста среди людей, наблюдается чрезвычайно большой полиморфизм в проявлении и выражении агрессии по отношению к человеку – от весьма агрессивных самцов, у которых только после длительной работы с ними может установиться ненадежный контакт с человеком, до очень ласковых самок, охотно идущих на контакт с любым незнакомым человеком, можно видеть непрерывный ряд переходов (Крушинский, 1980; Крушинский и др., 1980).

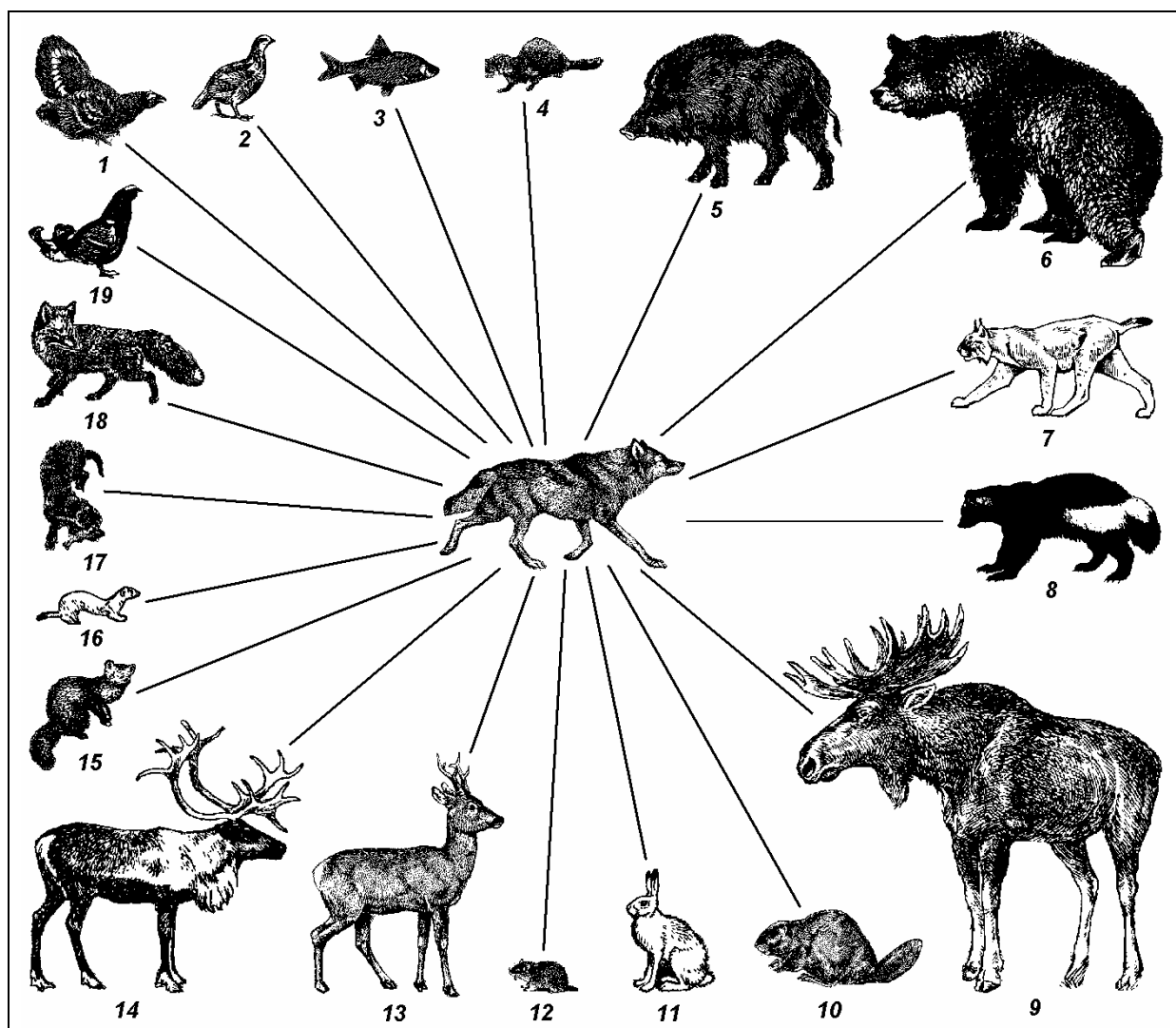


Рис. 1.19. Основные биотические отношения волка с другими позвоночными животными: хищника к жертвам – глухарю обычн. (1), куропаткам всех видов (2), рыбе разных видов (3), норке американской (4), кабану (5), лосю обычн. (9), бобру речному (10), зайцам беляку и русаку (11), мелким мышевидным грызунам (12), косуле сибирской (13), оленю северному (14), соболю (15), горностаю (16), выдре обычн. (17), лисице (18), тетереву обычн. (19); конкурентные за пищу – с медведем бурым (6), рысью обычн. (7), россомахой (8), выдрой обычн. (17), лисицей (18); жертвы к хищнику – медведю бурому (6) (рис. Б. Ю. Кассала).

За 55 лет (1950–2005) максимальная численность волка в Омской области зафиксирована в 1954–1955 гг., о чем свидетельствует наибольшее количество заготовленных

шкур (540–570 экз. соответственно) этого зверя, и в 1994 г., когда в зимний период было учтено 690 волков. Период 1967–1975 гг. характеризовался минимальной численностью (20–70 учтенных зверей) и резким снижением заготовок их шкур (от 42 до 54). Абсолютный минимум заготовок и численности зверя отмечен в 1970 г., когда было добыто 23 волка и еще 20 живых хищников было учтено после завершения сезона охоты. Однако в монографии «Волк. Происхождение, систематика, морфология, экология» (1985) такая низкая численность зверя в нашей области подвергается ее авторами сомнению, и численность зверя в этот период оценивается не менее, чем в 100 особей. Заготовки шкур волка по Омской области объективно отражали состояние и изменение численности этого хищника до 1992 г. (Сидоров, 1998-б). Затем, в силу сложившихся социально-экономических условий, показатели заготовок перестали отражать истинное состояние численности хищника. Поэтому движение численности зверя за период 1949–1992 гг. оценено нами по показателям охотничье-промысловой статистики и данных зимних маршрутных учетов (ЗМУ), а с 1993 по 2005 гг. – только по материалам ЗМУ. Хотя ареал волка на территории Омской области за последние полвека сократился более чем на 50 %, общая численность зверя, начиная с 1970 г., неуклонно возрастала. А в 1990-х гг. этот рост приобрел характер взрывной волны, достигнув своего максимума в 690 экз. в 1994 г. Численность хищника в 1994 г., по сравнению с 1970 г., возросла в 34,5 раза, но затем этот показатель пошел на снижение.

За период 1949–2006 гг. подъемы численности волка наблюдались 12 раз: в 1951, 1955, 1959, 1965, 1976, 1982, 1985–1986, 1989, 1995, 2000, 2005 гг., или через каждые 3–6 лет, не считая 11-летнего периода 1965–1976 гг., когда его численность жестко сокращалась в рамках государственной программы борьбы с волком. Такой тип колебаний численности, по А. А. Назарову (1982), больше всего сходен с многолетними изменениями численности волка в Якутии. На протяжении последних 55 лет совместное воздействие природных и антропогенных факторов обуславливало колебания численности хищника в Омской области в пределах от 100 до 700 особей. Средняя многолетняя численность по области за 14 лет послепромысловых зимних маршрутных учетов (1994–2006 гг.) составила 386 особей; средняя плотность популяции за это время – 5,21 экз./1 000 км². В 2007 и 2008 гг. численность волков в Омской области начала снижаться и составила 127 и 98 особей, соответственно (рис 1.20).

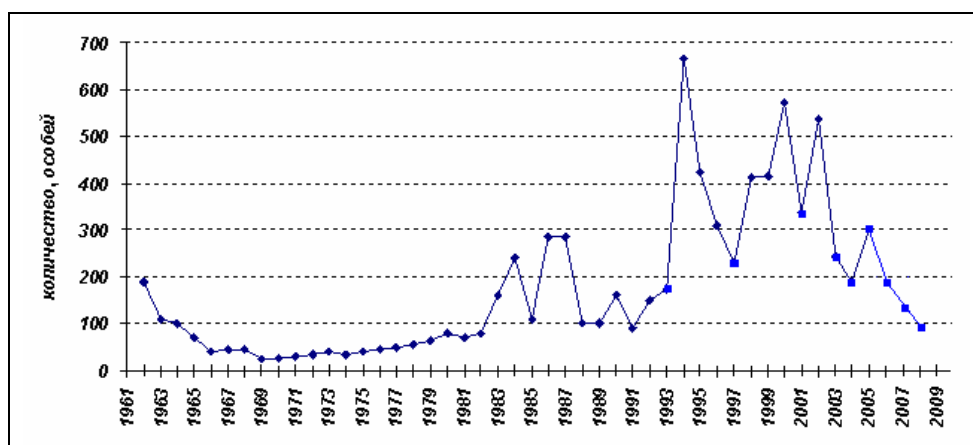


Рис. 1.20. Изменение численности волка по данным зимних маршрутных учетов на территории Омской области в 1962-2008 гг.

Основываясь на данных ЗМУ за три года (2004–2006 гг.), можно констатировать следующее. В 2004 г. численность волка составляла 190, в 2005 г. – 300, 2006 г. – 190 особей. При этом волки были обнаружены только на территории семи районов области: Большееуковского, Знаменского, Муромцевского, Седельниковского, Тарского, Тевризского и Усть-Ишимского. В 1990-х – начале 2000 гг. численность волка на территории Омской области росла. Это было связано с двумя причинами: 1) улучшилась кормовая база зверей вследствие снижения объемов сельскохозяйственных работ и размножения диких животных – кормовых объектов волка; 2) снизился пресс охоты на этого хищника в силу ее трудоемкости, дороговизны и недостаточности организационных возможностей и специальных навыков волчьей охоты у омских охотников (Кассал, 2002-а). Начиная с 2006 г. численность волков в Среднем Прииртышье начала снижаться, и к 2008 г. достигла своего

многолетнего минимума в 98 особей: волки были обнаружены только в шести таежных и подтаежных районах Омской области. Причина таких изменений вероятнее всего кроется во внутривидовых особенностях динамики численности вида.

Поскольку контроль за состоянием популяции животного во второй половине XX в. со стороны человека то усиливался, то ослабевал, можно утверждать, что движение его численности формировалось под влиянием комплексного воздействия антропогенных и природных факторов. При этом массовая добыча хищника в 1954–1955 гг., позволившая оценить фактическое обилие волка примерно в 800 особей, объяснялась освоением целинных и залежных земель и активным уничтожением зверя в южной части области. Резкое сокращение численности животного в конце 1960-х – первой половине 1970-х гг. бесспорно связано с претворением в жизнь государственной программы по борьбе с волком.

Возрастание численности хищника со второй половины 1970-х и в 1980-х гг. объясняется комплексным воздействием общественной кампании по защите волка, спровоцированной ведущими отечественными и зарубежными учеными (Моуэт, 1968; Волк, 1985). Резкий подъем численности зверя в 1993–1995 гг., установленный по данным ЗМУ, объясняется общим социально-экономическим кризисом в государстве и сокращением или даже прекращением выплат премий за добычу этого хищника. На фоне этих флуктуаций, вызванных социально-экономическими причинами, постоянно наблюдались 3–6-летние колебания численности животного, обусловленные, по-видимому, комплексом абиотических и биотических факторов, таких как климатические катаклизмы, миграции, обеспеченность пищей, болезни и т. п.

Вред, приносимый волком человеку, состоит в уничтожении скота и собак, диких копытных животных и других животных. В центральных и северных районах Омской области за 1925–1926 гг. волками, медведями и другими хищниками, по далеко не полным данным, было уничтожено около 13,1 тыс. голов мелкого и крупного рогатого скота, лошадей и свиней. В ходе анализа современных данных о нападении волков на сельскохозяйственных животных и собак в Омской области общее мнение почти всех респондентов сводится к тому, что звери в последние годы заметного ущерба человеку не приносят. Это объясняется значительной численностью на территории области диких копытных. По данным официальной статистики, в 1995 г. погрыва скота волками отмечена только в Тарском районе, где волки загрызли 34 теленка. За охотничий сезон 1994–1995 гг. в Муромцевском, Тарском, Тевризском и Усть-Ишимском районах волки загрызли 19 собак (в основном охотничьих). Для сравнения отметим, что от медведей в 1995 г. пострадало 32 головы крупного рогатого скота в Большереченском, Знаменском, Крутинском, Муромцевском, Тарском, Усть-Ишимском районах; кроме того, в Муромцевском районе медведи задрали трех лошадей.

На волках в большом числе паразитируют клещи *Ixodes ricinus*, *Dermacentor pictus*, *Sarcoptes scabiei* и др. Среди других паразитов отмечен власоед *Trichodectes canis*, вошь *Lingonathus sp.*, блохи *Pulex irritans*, *Ctenocephalides canis*. У волков, добытых на севере Омской области в 2002–2003 гг., выявлено два вида блох: *Pulex irritans* (66,6 % в сборах), и *Chaetopsylla globiceps* (33,3 %); было установлено, что фауна блох волка имеет слабое сходство с фауной блох лисицы обыкновенной (Чачина, 2006). Это косвенно свидетельствует о том, что волки на севере Омской области не поселяются в норах и логовах лисиц. Среди эндопаразитов у волков установлены нематоды: *Toxocara leonine*, *T. canis*, цестоды: *Taenia pisiformis*, *T. hydatigena*, *Echinococcus granulosus*, *Mesocestodia lineatus*, *Dioctophyme renale* (заражение этим видом гельминтов происходит при поедании рыбы) и взрослая фаза возбудителя вертячки овец *Multiceps multiceps* (Гептнер и др., 1967).

Хорошо известно, что волки распространяют ряд заболеваний, в частности, являются основными распространителями вируса бешенства в природе, и больной бешенством волк может нападать на людей (рис. 1.21). До 1932 г. бешенство в Омской области регистрировалось в основном среди собак и волков (Рудаков, 1971). После 30-летнего перерыва бешенство у диких, домашних и сельскохозяйственных животных вновь выявлено в 1962 г. При анализе 1 693 зарегистрированных за период 1962–2006 гг. случаев бешенства у животных на территории Омской области больных волков выявлено только 8 (0,5 %). В 1972 г. по одному больному хищнику обнаружено в Горьковском и Муромцевском, в

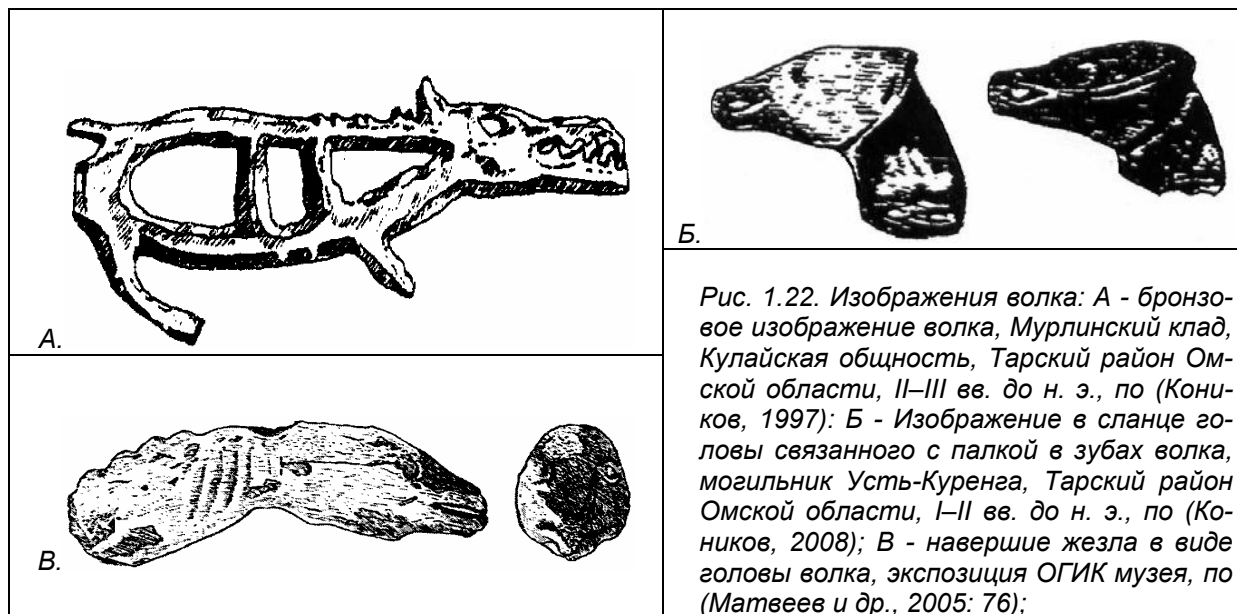
1973 – в Знаменском, Саргатском и Седельниковском, в 1985 г. – в Знаменском, в 1988 г. – в Муромцевском и в 2002 г. – в Большереченском районах. Наиболее трагический случай произошел в 1972 г. в Муромцевском районе: бешеная волчица напала на женщину и загрызла ее насмерть (Сидоров, 1995-б; Сидорова и др., 2005, 2007). При вирусологическом обследовании животных, добытых в порядке обычного охотничьего промысла, зараженность бешенством волков из Омской, Новосибирской, Тюменской областей и Алтайского края в 1967–1984 гг. составила 1,2 %, а в 1985–1993 гг. – 0,0 %. При обследовании 45 волков, в 1990–2004 гг. добытых охотниками в Омской области и Алтайском крае, бешенство обнаружено не было (Сидоров и др., 1993; Кузьмин и др., 2002; Полещук, 2005). Следовательно, случаи бешенства, как фактор снижения численности волка в конце XX – начале XXI вв., в Омской области почти не регистрируются.



Рис. 1.21. Взрослые волки могут нападать на детей, но на взрослого человека обычно нападает только больной бешенством зверь (рис. А. Н. Комарова).

Другой мощный фактор снижения обилия волка – недостаток пищи – зверю в начале XXI в. тоже не грозит, о чем можно судить по тому, что хищник повсеместно довольствуется добычей диких животных, не переключаясь на добывание домашних.

Единственный серьезный враг и конкурент волка на территории России, по-видимому, тигр (Гептнер и др., 1967). В Западной Сибири, и в Омской области – в частности, врагов у волка, кроме человека, практически нет. Таким образом, самым существенным из экологических факторов, снижающим в настоящее время численность волков в Омской области, можно считать охотничий промысел.



Б.

Рис. 1.22. Изображения волка: А - бронзовое изображение волка, Мурлинский клад, Кулайская общность, Тарский район Омской области, II–III вв. до н. э., по (Коников, 1997); Б - Изображение в сланце головы связанного с палкой в зубах волка, могильник Усть-Куренга, Тарский район Омской области, I–II вв. до н. э., по (Коников, 2008); В - наверхие жезла в виде головы волка, экспозиция ОГИК музея, по (Матвеев и др., 2005: 76);

В историческом развитии человечества волк занимает совершенно особое, редко с каким видом сравнимое положение. Издревле, будучи врагом и пищевым конкурентом человека, волк являлся составной частью его физической и духовной жизни: ряд племен – обитателей Среднего Прииртышья – считали волка своим тотемом (рис. 1.22). Это одно из наиболее мифологизированных животных. По свидетельству этнографов

начала XX в., глаз, сердце, зубы, хвост, шерсть, когти волка служили амулетами и лечебными средствами (Славянская мифология, 1995). На протяжении всей истории человечества в Евразии волчья шкура была и остается важным охотничьим трофеем, используемым не только для изготовления одежды, но и для украшения жилища.

До освоения русскими степных просторов Западной Сибири на волка охотились на лошади в угон при помощи борзых собак, забивая его камчой; иногда для этих целей использовались наиболее сильные самки беркута, которые могли справиться с молодыми зверями – прибылыми, переярками, удерживая их до прибытия конного охотника (Кассал, 2002-в). В последующем волков добывали при помощи огнестрельного оружия, капканов и др. (рис. 1.23–1.32).

Волки, по данным С.В. Кирикова (1960, 1966), П.Н. Павлова (1972), О.Н. Вилкова (1967, 1989) в ясак XVII в. практически не входили. Но, тем не менее, перечень «ясачных» зверей того времени дает некоторое представление о ландшафтно-биотопическом распределении волка в Сибири 300-400 лет назад. В тундре и в лесотундре этот зверь встречался довольно редко. Судить об этом можно по тому, что среди ясачных зверей Нарымского и Кетского уездов, а также Верхо-Тазовского, Туруханского и Худосейского зимовий Тазо-Енисейского междуречья о нем нет никаких упоминаний на протяжении 1629–1703 гг. (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, кн. 22, 360, 548, 1422, стлб. 105, 390, 422, 726).

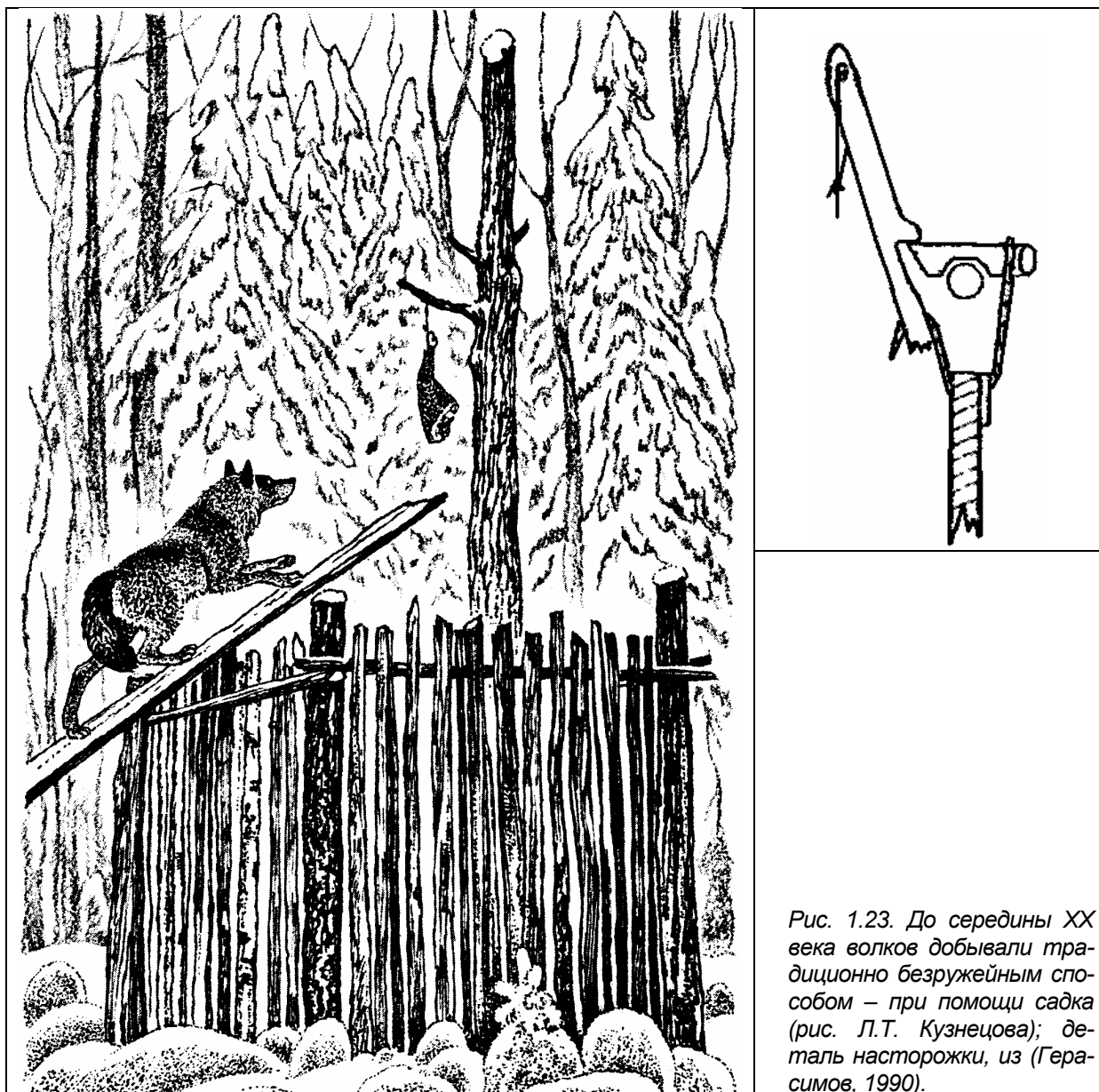


Рис. 1.23. До середины XX века волков добывали традиционно безружейным способом – при помощи садка (рис. Л.Т. Кузнецова); деталь насторожки, из (Герасимов, 1990).

На Тобольском рынке, куда привозились местная, а также пелымская, березовская, сургутская, обдорская и мангазейская, тарская, томская, красноярская и заенисейская привозная пушнина, ассортимент волчьих товаров включал волчьи шкуры, волчьи лапы и шубы. В 1686/1687 г. на рынок было привезено 16 волчьих шкур, в 1694/1695 г. – 12. Наиболее успешным по реализации был 1639/1640 г., когда 10 волчьих шкур были проданы за 0,8 руб. каждая (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 1078). Волчья шуба, привезенная из Березовского уезда в 1661/1662 г., была продана за 2,5 руб. (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368). Зато выставленные на продажу в 1694/1695 г. волчьи шкуры и лапы проданы не были.

Несколько другая ситуация складывалась в северных таежных ландшафтах Березовского уезда. Западносибирские кочевые ненцы, населяющие эту территорию за период 1629–1703 гг. сдали в ясак 11 волков (обдорские кочевые ненцы – 9, кызымские – 2, остальные ненцы шкур не сдавали). Обдорскими самоедами было сдано 6 шкур.

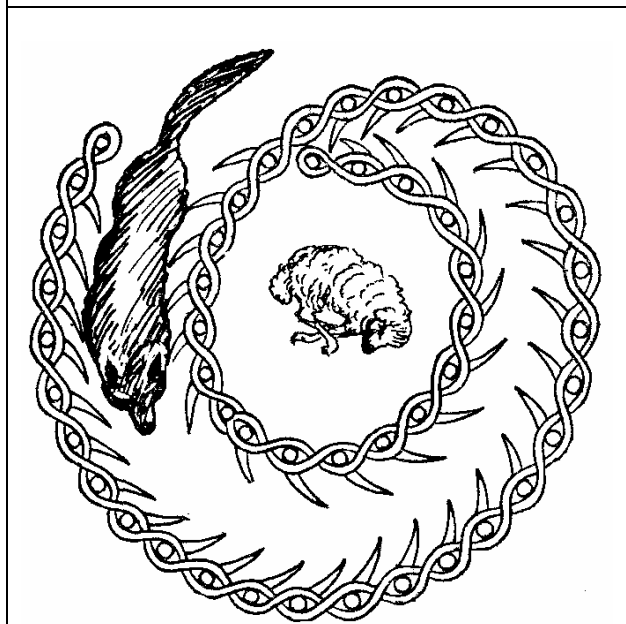
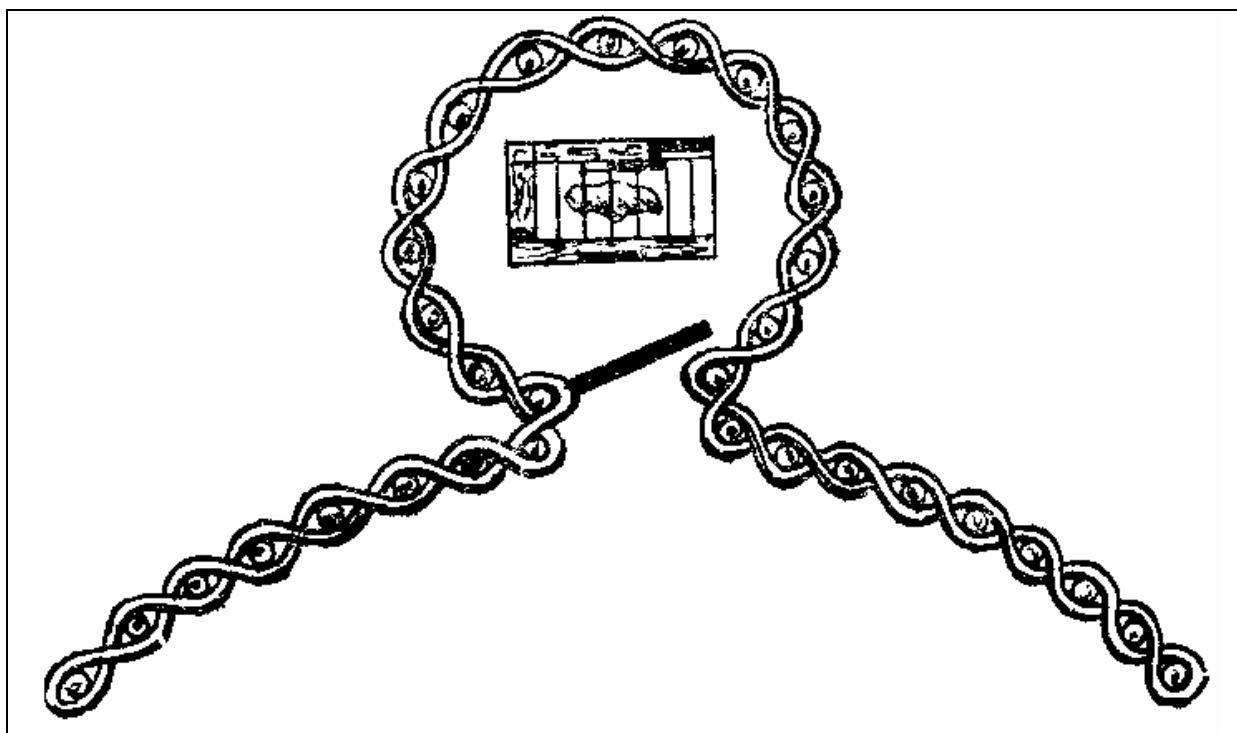


Рис. 1.24. Волковня с крыльями (вверху) и волковня типа улитки, в которых в качестве приманки используется овца, из (Спортивная охота, 1975).

В более южных средне-таежных волостях Березовского уезда за период 1629-1712 гг. было сдано в ясак 55 этих хищников. В 1650/1651 г. в ясак было сдано всего 2 волчих шкуры, а на одного обложенного податью человека приходилось 0,002 шкуры. Максимальное количество добытых за этот период волков (23) приходилось на сезон 1659/1660 гг. Возможно, это объясняется ростом популяции зверя и увеличением числа ясачных людей (1579 чел.). На этот период приходилось и наибольшее количество шкур, сданных на 1 человека (0,014) (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 188, 260, 411, 548, 1580). Всего в 1650–1660 гг. были сданы в казну шкуры 25 зверей, или 45% всех ясачных волков XVII в. В Сургутском уезде (подзона средней тайги) за всю историю XVII в. ясачными людьми было сдано только три волка в 1670/1671 году. На одного ясачного человека в этот год пришлось 0,003 шкуры зверя (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 260, 411, 548, стлб. 726).

В еще более южных лесных районах (подзона южной тайги и осиново-березовых лесов), включающих Тюменский уезд, южные волости Тобольского и северные области Тарского уездов, а также Томский и Кузнецкий уезды, в XVII в. 5814 ясачных людей не сдали ни одной шкуры волка. Но в первой половине XVIII в. (1705–1715 гг.) в Кузнецком уезде в ясак от 1671 жителя поступила 31 волчья шкура, что составляет 0,02 на одного человека. В остальных уездах таёжной территории ясачных волков не добывалось.

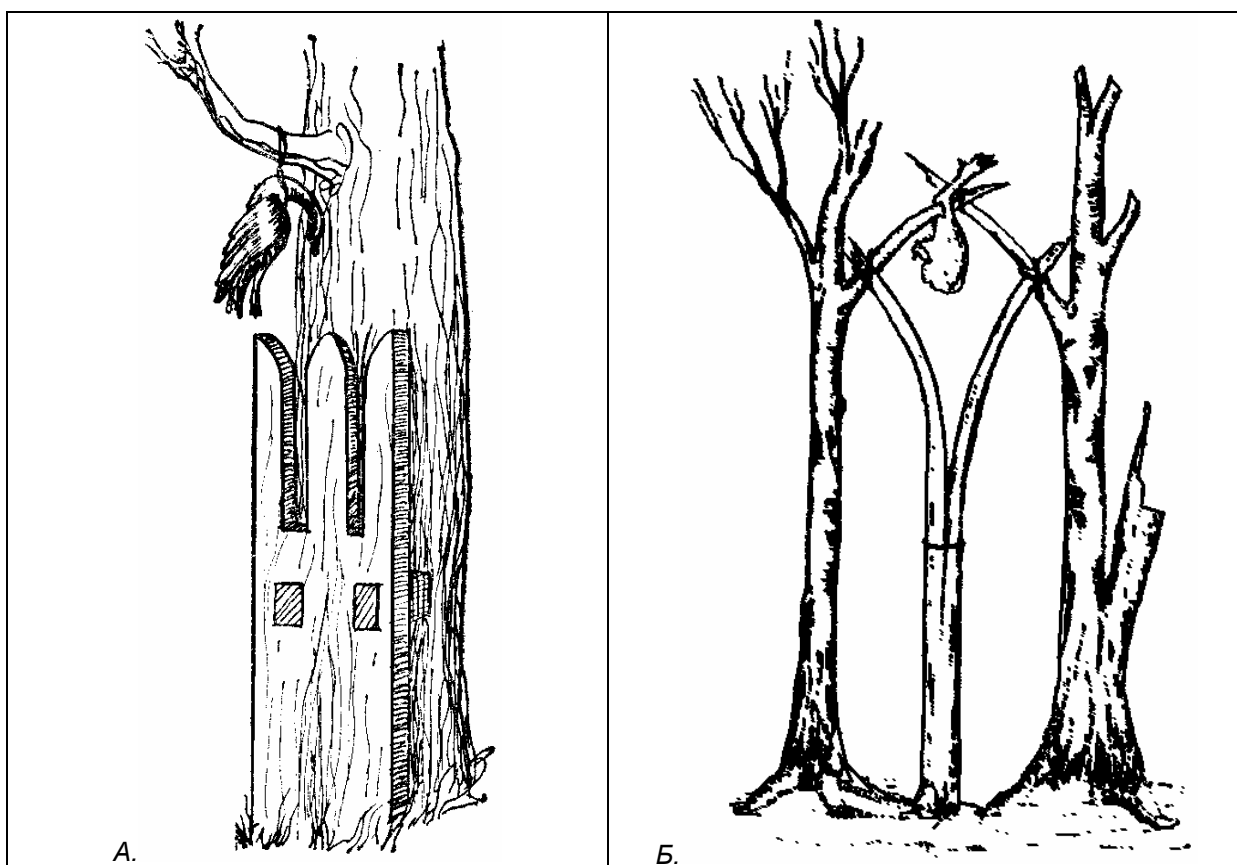


Рис. 1.25. Деревянные ловушки на волка: волковня-трезуб (А), из (Спортивная охота, 1975); щемиха (Б), из (Герасимов, 1990).

Волки добывались не только ясачными людьми, но и частными промысловиками. Удельный вес волчьих шкур частного промысла среди отдельных видов пушнины в XVII в. занимал X-XI место и составлял в денежном выражении 0,01 тыс. руб. Это соответствовало 0,03–0,04% от всей пушнины в пушно-меховом ассортименте (ЦГАДА, ф. СП, кн. 1, 19, 22, 543, 590, стлб. 11, 20, 73). Ассортимент «мягкой рухляди», продаваемой в Тобольске розничными продавцами, постоянно менялся в результате появления новых сортов пушных товаров. На протяжении XVII в. произошел вначале рост номенклатуры до 35, а затем сокра-

щение – до 18 наименований. Исследуя количественное соотношение местной пушнины на рынке, следует отметить, что волчья пушнина, как в первой половине XVII в. (1639/1640 г.), так и в начале XVIII в. (1703 г.), занимала X место. В 1655/1656 г. волчьи товары передвинулись на XIII место из XIV (0,002%), а в 1694/1695 г. на XII место из XIV.

На протяжении 1680–1690-х гг. волчья пушнина составляла от 0,02 до 0,05% в общем ассортименте пушных товаров. В первые годы XVIII в. удельный вес продаж занял X место из 10 (0,02%) среди всех пушных товаров. При этом в абсолютном выражении обычно продавалось около двух десятков шкур (13–18 экз.), но иногда мало: в 1655/1656 г. – 1 шкура, 1703 г. – 6 шкур. Эта торговля достигла своего максимума в 1694/1695 и в 1703 г., когда за шкуру волка можно было получить примерно 1,8–2,0 рубля (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533, 892). Таким образом, волки 300-350 лет назад в таежной зоне Западной Сибири были малочисленны, а их шкуры играли скромную роль на Тобольском пушно-меховом рынке (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368).

В середине XVIII в. добыча волка возросла: с 13 февраля 1757 г. по 4 октября 1758 г. в Тобольской губернии в ясак было собрано 343 волчьи шкуры (ЦГАДА, ф. СП, оп. 2, д.122).

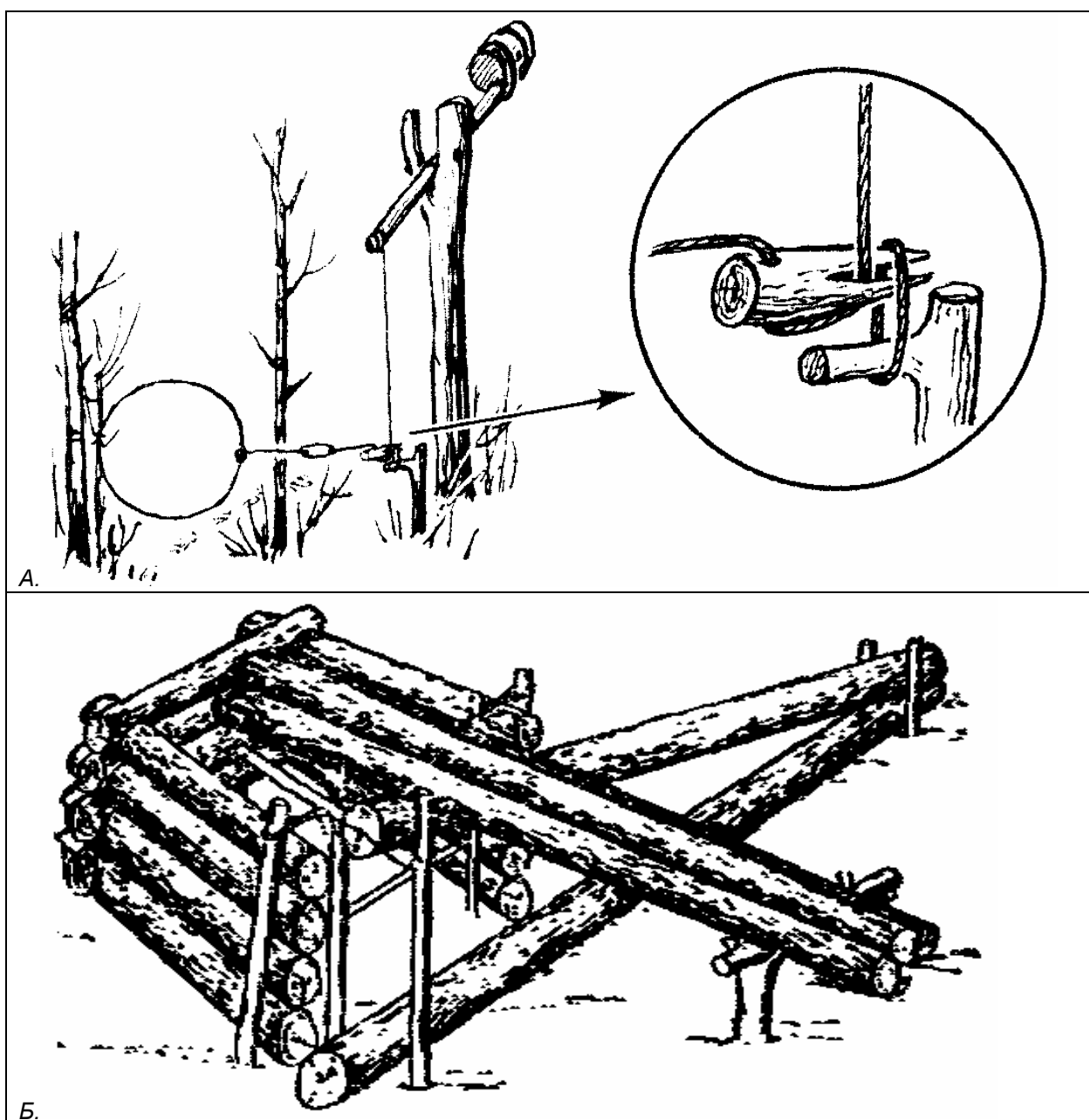


Рис. 1.26. Деревянные ловушки на волка: петля с очепом (А), из (Спортивная охота, 1975);

Российское государство всегда стремилось подчинить добычу промысловых животных своему контролю (ГАОО, ф.3, оп.1, д.576, 620, 965, 967, 1113, ч.1,2, д. 1291, 1688, 3887, 3947, ч.1). Сибирские инородцы платили подать (ясак) во времена правления Александра I (1801–1825 гг.) по окладу 1763 г. Каждый род или улус, в зависимости от количества людей, способных к работам и промыслам, был обложен или шкурами определенных видов зверей, оцененным в 1763 г., или деньгами. К окладным зверям относились, в числе других, и волки (Гончарова, 2003, 2004; Гончарова, Сидоров, 2001, 2002, 2004, 2005, 2007-а). После Большой ревизии ясачных людей в угодьях, отошедших из Тобольской в Томскую губернию в 1824 г., была представлена Ведомость, в которой указывалось число ясачных людей, а также «сколько и чем платили они ясак». Из нее явствует, что волчьи шкуры в числе другой «мягкой рухляди» входили в подать татар Канского округа (например, Барабинской волости) и крещенных остяков Нарымского округа (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 620, лл. 26 а – 31 об., 44–61, 64–66, 135–136, 495–506, 516–517). В 1830–1833 гг. местные цены на волка по Тобольской губернии сильно колебались: от 5,40 руб. (Тарский округ) до 9,00 руб. (Тобольский округ) (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 1, лл. 25–29 об.). По Томской губернии цены этих же лет были в пределах 5,50 руб. в Томском, Канском, Кузнецком округах, немного ниже они были в Бийском округе (5,40 руб.) и сильно отличались в сторону увеличения в Нарымском округе (6,25 руб.) (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч.2, лл. 30–35 об.).

На 1833–1836 гг. наиболее высокие цены (7,00 руб.) утверждались на региональных Советах Общего Губернского Управления в Тобольском округе Тобольской губернии, на шкуры волка с лапами наиболее низкие (4,50 руб.) – в Томском округе Томской губернии. В среднем в центральных районах Западной Сибири утвержденные цены этого трехлетия в Тобольской губернии отличались по округам в среднем на 28,6%, в Томской губернии – на 25% (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 1, лл.6–18, 19–24, 36–41, 42–46). В 1833–1836 гг. в Тобольской губернии самая низкая местная цена на волка была в Туринском округе (4,0 руб.), самая высокая – в Тюменском округе (10,0 руб.). Причем только в Тобольском округе существовала единая местная цена на шкуры этого зверя. В остальных округах присутствовал разницей в ценах. Наиболее сильное ценовое отличие характерно для Тюменского округа: от 6,0 до 10,0 руб., т.е. в 1,7 раза. В Томской губернии местные цены варьировали от 4,62 до 6,16 руб., отличаясь в 1,3 раза. Местные и утвержденные цены часто отличались друг от друга. Местные цены были или выше утвержденных, как это было в Тюменском и Тарском округах Тобольской губернии, Томском, Канском, Кузнецком и Колывановском округах Томской губернии, или ниже (Туринский округ Тобольской губернии и Бийский округ Томской губернии), редко оставаясь того же уровня (Тобольский округ Тобольской губернии).

В 1880-е гг. в Нарымском крае добывалось около 20 волков в год (Шостакович, 1882). В конце XIX в. севернее бассейна р. Тур волков можно было встретить только по долинам р.Иртыш и р.Оби (Патков, 1893). В то время он постоянно встречался в Березовском крае и Тобольском округе Тобольской губернии (Словцов, 1892). Юго-восточнее Тобольска волк был редок (Волк, 1985).

Волк являлся объектом охоты барабинских татар во второй половине XIX - первой трети XX вв. Его добыча занимала важное место в промысловом цикле барабинских татар и велась путем коллективной конной охоты и установкой капканов на тропах волков. Повсеместно была распространена добыча волка путем установки капканов на их тропах (Мягков, 2008). Коллективная загонная конная охота на волков производилась в период с ноября, когда выпадал снег, до января, когда снег становился глубоким и твердым, затрудняя движение лошади и угрожая ей получением травмы. В загонной охоте использовались специальные, тренированные беговые кони. О процессе подготовки коней для загонной охоты сообщил Х.Ю. Качомов из аула Бергуль: «Отцы и деды специальных беговых коней держали, их летом никуда не запрягали, не путали даже (если путаешь, то у них ноги портятся, не так бегут уже). Их овсом кормили осенью, когда поспеет. Но много не давали: овса помаленьку, сена помаленьку, - чтобы пуза не было, но сытый был. Ими волков и лисиц гоняли». Этих хищников обнаруживали по следам на снегу. Обычно при загоне волка охотники на конях преодолевали расстояние до 60 км, затра-

чивая на это 1-1,5 час. времени. Для загонной конной охоты на волков, которая производилась вблизи населенных пунктов, барабинцы объединялись в артели от 2-3 до 10-15 чел. Вот каким образом был организован такой вид облавной охоты: «Раньше на волков идти, старики с вечера собирались и совещались, как загонять будут. Вот, допустим, убьют 7 или 8 волков, все на одного навешивают, он один в деревню едет. Сегодня, например, я привез, завтра он. А там его встречали, на почетное место садили, веселье устраивали. Волков били дубинками, чтобы силу видно было» (МАЭ ОмГУ, ф. 1, п. 3-9, лл. 1-17). Участвующие в охоте люди вооружались березовыми дубинами, которые были изготовлены из нижней, комлевой части березового ствола (причем особенно подходили для изготовления дубины березы, росшие на болотах, - они отличались утолщенным корнем). На конце ручки дубины проделывали сквозное отверстие, через которое продевали сыромятный ремень, образуя из него петлю. Просовывая в петлю руку, охотник фиксировал дубину, чтобы предотвратить ее случайное соскальзывание в процессе охоты. По сообщению Б.А. Манасыпова из аула Тандов, охотники иногда были вооружены двумя дубинами сразу, одна из которых была длиннее, а другая короче. Настигнув волка, охотник бил его длинной дубиной, в ответ волк начинал грызть дубину зубами, приближаясь к охотнику, и в этот момент охотник наносил волку решающие удары короткой дубиной. Отметим, что среди барабинских татар было распространено использование двух дубин и при ловле волка в капкан, правда, в этом случае палку в рот волка вставлял один охотник, а удары чукмаром наносил его напарник (Мягков, 2008). Часто в загонной охоте на волков использовали специально обученных собак. Отметим, что вся добычей считалась общей, независимо от того, кто убивал зверя.



Рис. 1.27. Смычок (кобель и сука) русских псовых борзых был способен догнать, остановить и удерживать даже матерого волка до прибытия конного охотника, который забивал зверя камчой (рис. А.Н.Комарова).

Существовали и другие, локальные варианты загонной охоты на волков. Так, охотники д. Аул-Кошкуль устраивали загон волков, предварительно установив на их тропах петли из ковеной проволоки. Длина такой петли обычно составляла около 1,5 м; свободный конец ее прикручивали к дереву, стоявшему рядом с волчьей тропой (Мягков, 2008). Среди южных барабинцев в дореволюционный период была распространена

на добыча волков с использованием яда - стрихнина, которым охотники посыпали па-
даль (Мягков, 2008). В южных районах Барабы, помимо перечисленных, были зафик-
сированы единичные случаи добычи волка в лесу с использованием в качестве при-
манки овец. Иногда овцу привязывали к вбитому колу и огораживали забором, а охот-
ник устраивал засаду, поджидая волка с ружьем в укрытии. Кроме того, строили плете-
ные и срубные живоловушки. Например, устанавливали плетень из таловых прутьев в
форме спирали, в центре него помещалась клетка с овцой, а у входа крепили дверь в
настороженном положении: волк заходил в ловушку, срывал насторожку, и дверь за
ним захлопывалась, отрезая пути выхода. Иногда при охоте на волка строили сруб-
избушку в 7-8 венцов. В одной из стен устраивали дверь, открывающуюся внутрь;
дверь изнутри подпирали бревном так, чтобы при входе волк наступил на веревку, а
бревно, опустившись, заперло дверь (Первых, 1977: 70).

По сведениям С.Ю. Первых (1977), в охоте на волков у барабинских татар при-
менялась ловушка сум - разорванное кольцо из тальника, на концах которого укрепля-
ли два лезвия ножа: зверь, пробегаая, срывал насторожку, и ножи, устремляясь на-
встречу друг другу, пронзали его. Для добычи волка использовались кляпцы, основу
которых составлял ровный фрагмент ствола дерева, в центральной части которого
был проделан боковой паз. В пазе перпендикулярно основе укреплялись две деревян-
ные плашки: нижняя неподвижно, верхняя - посредством туго закрученного пучка лоси-
ных или лошадиных жил. В ударной части верхней плашки были набиты металличе-
ские зубцы (часто гвозди) или острые кости; кроме того, на боковой стороне обеих до-
щечек соответственно друг другу были укреплены крючок (на одной) и гвоздь (на дру-
гой). В настороженном положении верхняя дощечка была притянута к нижней и зафик-
сирована крючком, зацепляющим гвоздь. Ловушка устанавливалась сбоку от звериной
тропы, основанием параллельно последней; с крючком соединялась длинная нить из
конского волоса, которая натягивалась поперек тропы. Зверь, пробегаая по тропе, заде-
вал нить, срывал насторожку, пучок жил раскручивался, и верхняя дощечка ударяла по
животному, прижимая его к земле. Размеры кляпцов сильно различались и зависели от
животного, на которого ставилась ловушка. Например, основание кляпца, рассчитанно-
го на добычу волка, имело диаметр 12-20 и длину 80-100 см (Мягков, 2008).

Капканы в первой половине XX в. были широко распространены среди барабин-
ских охотников, поскольку выковывались местными кузнецами, поскольку использо-
вание покупных ружей в промысловой практике было эпизодическим. Г.Г. Мухамедьяров
из д. Усманка рассказал, что в их деревне до коллективизации приобрести ружье могли
себе позволить только зажиточные татары, в то время как у бедняков ружьем фактиче-
ски не было, и они добывали волков загонной конной охотой и установкой капканов и
петель (Мягков, 2008). Кроме того, среди барабинских татар в летний период была рас-
пространена ловля волчьих выводков для выкармливания. По прошествии нескольких
месяцев подросших волчат продавали. Бывало, что охотник, нашедший волчье логово,
не забирал детенышей, а перерезал им сухожилия на задних лапах: осенью, после вы-
падения первого снега, выкормленные за лето родителями и не способные уйти дале-
ко от логова волчата становились легкой добычей охотника (Мягков, 2008).

Главной целью охоты на волков была добыча ценных шкур, которые составляли
основу обменного фонда барабинских татар: шкуры добытых зверей обрабатывались и
сдавались заготовителям в обмен на муку, крупу, сахар, масло, ткани. Другим важным
направлением использования шкур добытых зверей был пошив одежды: из волчьих
шкур шили тулупы (Мягков, 2008). Шкура с волков снималась на месте охоты «чулком».
Обработка и выделка шкур диких животных происходили по общей схеме. В процессе
обработки барабинцы очищали шкуру от мездры и сушили ее. Когда шкура была очище-
на, для просушивания ее натягивали на распялку (пяло). Когда шкура высыхала, ее сни-
мали с пяла, и на этом процесс обработки завершался. Обработанные шкуры барабин-
ские татары продавали или обменивали. Для пошива одежды обработанные шкуры под-
вергались выделке. Для выделки шкур татары приготавливали кислую массу. Обычно
для выделки 1 волчьей шкуры в емкость наливали 5 л воды, в которую добавляли столь-
ко ржаной муки, чтобы образовалось тесто. Чтобы тесто прокисло, на 3—4 дня его ста-

вили в теплое место. Когда тесто прокисло, им обмазывали обработанную шкуру слоем 0,5 см. Обмазанную кислой массой шкуру заматывали в лоскут ткани, завязывали и на 2-3 дня ставили в помещение с плюсовой температурой. Шкуру нельзя было оставлять возле печи, поскольку она могла перегреться и потерять шерсть. Периодически шкура проверялась: ее потягивали за шерсть, — как только она начинала отходить, шкуру ножом или деревянным скребком очищали от кислой массы. Если шкура передерживалась в кислоте, она портилась - с нее облезал мех. На заключительном этапе выделанную шкуру при помощи скребка очищали от остатков теста и разминали. Основу скребка составлял обрезок соответствующего размера ствола дерева с двумя развилками, причем один развилок был короче другого. Недалеко от начала развилки в оба отростка вбивались концы железной пластины с направленной в сторону от развилки заточенной стороной. К концу длинного развилка привязывался ремень (или веревка), при этом второй конец ремня образовывал петлю. К концу скребка до развилки прикреплялась веревка. Для очищения и разминания выделанной шкуры скребок за веревку подвешивали к балке, в петлю продевали ногу и, приводя скребок в движение ногой и рукой, водили по шкуре заточенной стороной железной пластинки (Мягков, 2008).

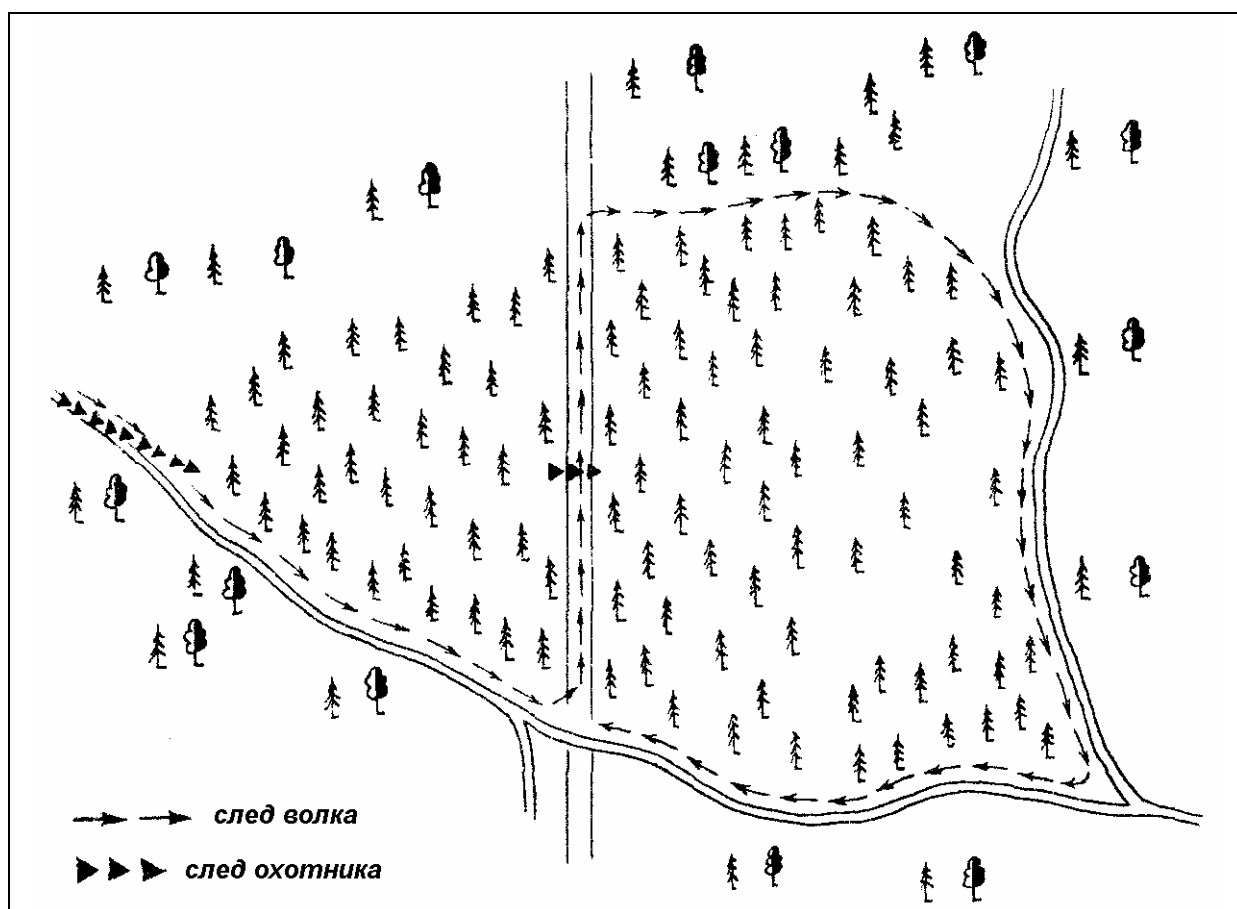


Рис. 1.28. Схема оклада волка, из (Спортивная охота, 1975).

Во второй половине XIX в. в Сибири произошло сокращение размеров добычи звериного промысла, что было связано, прежде всего, с уменьшением численности промышляемого зверя. Если еще в начале XIX в. волки встречались «целыми стадами», то к концу XIX в. популяция волков в Барабе сильно сократилась (Миддендорф, 1871; Бараба, 1893). После I мировой войны и революции 1917 г. на территории Омской области в 1923 г. наблюдалось сильное варьирование себестоимости волчьей пушнины, в зависимости от условий закупочной организации: 8,70 руб./шт. (ЦАТС), 11,84 руб./шт. (Сибторг), 14,30 руб./шт. (Госторг), 15,60 руб./шт. (Госельсклад) (ГАОО, ф.27, оп.1, д.624, л.96). В 1923 г. цены на пушнину росли каждый месяц: в январе 1923 г. 25,50 руб. за 1 шкуру волка, в феврале 50,00 руб. (за урманного –

80,00 руб.), марте от 50,00 руб. (за урманного – 80,00 руб.) до 120,00 руб. (за урманного – 150,00 руб.) (ГАОО, ф.27, оп.1, д.274, лл. 7–12). Причем закупочные цены отличались от указанных в прейскуранте, например в Таре, несмотря на прейскурант на шкуру волка в 85,00 руб., шкуры закупались по 50,00 руб. (ГАОО, ф.27, оп.1, д.275, лл. 16–31, 44 об. – 45об.). В Тарском округе в 1924/1925 г. было заготовлено 67 шкур (Райсоюзом потребкооперации – 8, Тарским потребсоюзом – 1, Союзом охотников – 18, ЦАТО – 3, Сибторгом – 11, Сельхозкооперацией – 26), в 1925/1926 г. – 109 шт. (Госторгом – 27, потребсоюзом – 9, Сибторгом – 10, «Сырье» – 11, РАСО – 13, Охоткооперацией – 29, Сельхозсоюзом – 1, Кожсиндикатом – 9). Средняя цена на шкуру волка Тарского округа была 25,00 руб. (Ушаков, 1925-а, 1926). В 1920–1930-х гг. была объявлена «беспощадная борьба, война до победного конца» таким хищникам, как волк, медведь, рысь и россомаха (Савельев, 1925; Юрий С., 1927). Самые активные истребители этих животных награждались деньгами. Приведем примеры выплаты таких премий по Омскому, Тарскому и Канскому округам. В Омской области первый приз – 100,00 руб. – был выплачен за одну убитую волчицу и 7 молодых волков, а также за разорение 2-х гнезд с 17 волчатами. Второй приз – 50,00 руб. – за старую волчицу и 5 молодых волков, а также за разорение 1 гнезда с 8 волчатами. Третий приз – 30,00 руб. – за убийство двух взрослых медведей; за трех взрослых волков, а также за 9 молодых волков. Четвертый приз – 20,00 рублей – за медведицу с медвежонком, трех волков и 9 волчат. В Новосибирском округе I приз – 45,00 руб., в Ачинском – 50,00 руб., Кузнецком – 75,00 руб., II приз соответственно 35,00, 35,00, 50,00 руб., III приз – 30,00, 25,00, 25,00 руб. (Кудрявцев, 1926; Борьба с хищниками, 1927).

В охотничий сезон 1924–1925 гг. в Тарском уезде было заготовлено 67 шкур волков, а в 1925–1926 гг. – 109 шкур. В целом по Сибирскому краю в летний период в 1925/1926 гг. было уничтожено 2218 волков, в 1926/1927 гг. – 3718, в 1927/1928 гг. – 4860 волков (Пономарев, 1932). Только за 1926 г. в этом округе уничтожили 139 волков (Ушаков, 1925-а, 1926; Тарская окружная комиссия, 1927). Тарский округ в 1927 г. (в составе Большереченского, Евгашинского, Екатерининского, Знаменского, Муромцевского, Колосовского, Рыбинского, Седельниковского, Тевризского, Усть-Ишимского районов Омской области) занимал около 46 тыс. км² таежных и подтаежных территорий. По данным охотничьего промысла, плотность заготовок волка в 1924–1925 гг. на этой территории оценивалась в 1,5 экз. на 1 000 км², а в 1927 г. – в 3,0 экз. на ту же площадь. По современным представлениям, основанным на сравнительном анализе плотности заготовок шкур волка, на территории всего бывшего Советского Союза, показатели заготовок в размере 1,5–3,0 экз. на 1 000 км² укладываются в градации средней численности зверя (Сидоров и др., 1992).

Сибирский волк в XX в. на Международных аукционах пользовался успехом. Сразу после Первой мировой войны шкуры волка реализовывались по \$2–12 (Каплин и др., 1955). На весеннем аукционе 1925 г. в Лейпциге, по данным журнала «THE BRITISH FUR TRADE», волк шел от 13,50 до 19,40 руб. за шкуру (Наша пушнина..., 1925). На фоне этих успехов, судя по данным «Торгового бюллетеня» №38 Торгового представительства в Германии от 19 сентября 1925 г., на Лейпцигском аукционе большого спроса на волка не было. Тем не менее, было продано несколько партий степного волка по \$9 за шкуру первого сорта (\$1 = 1 руб. 93¼ коп.). В опубликованных Сведениях иностранного торгового обозрения, издаваемого в Лондоне (№19 от 21.09.1925 г.), дан обзор рынка пушнины к 16.09.1925 г. и сведения об аукционе, проходившем 10.09.1925 г. в Монреале. Здесь цены на шкуры лесного волка были снижены в 10 раз (Обзор, 1926). На зимних пушных аукционах в Лондоне лучший спрос был на мягких сибирских волков, худший – на грубых степных. «Голубые» мягкие шкуры шли по 33,00 руб., шкуры лесного волка 1–3 сортов – по 16,50 руб., степного семипалатинского – тоже по 16,50 руб. (Зимние пушные..., 1926). В сентябре 1926 г. на Первом американском аукционе фирмы «Хут и К⁰» в Нью-Йорке шкура волка сибирского, мягкая, крупная, первого сорта шла по \$22, т.е. примерно по 43 рубля (\$1 = 1 руб. 94¼ коп.) (Осенние пушные., 1926). На сентябрьском аукционе СССР в Лейпциге 29 сентября 1926 г. было выставлено 4500 шкур волков и шакалов. На Международной Лейпцигской ярмарке 9–24 сентября 1927 г. было выставлено 963 шкуры, а продано 482, или 50% (СССР..., 1928).

В Омской области в 1936 г. средняя закупочная цена за шкуру волка была 10,26 руб. (ГАОО, ф.437, оп. 9, д.396, л.21). Но в 1937 г. цены резко возросли. В этот год было заготовлено 270 шкур на сумму 20348,97 руб., в среднем по 75,00 руб. (ГАОО, ф.437, оп. 9,

д.535, лл. 15–16). На 1938 г. закупочная цена планировалась 71,14 руб., однако волчьи шкуры закупались УСМП еще дороже – за 96,00 руб., а Союзпушнина и Потребкооперацией несколько дешевле – за 68,00 руб. (ГАОО, ф.437, оп. 9, д.535, л.48). На сезон 1939/1940 гг. опять планировались цены в размере 71,50 руб. (ГАОО, ф.437, оп. 9, д.649, л.225). В 1939 г. Народным Комиссариатом земледелия Союзных и автономных республик краевым, областным земельным отделам, уполномоченным народного комиссариата заготовок Союза СССР постановлялось в пункте 2 правил об охоте «установить премирование при сдаче шкур волков вне зависимости от времени добычи в размере за взрослого волка – 150,00 руб., за волчонка – 50,00 руб.» (ГАОО, ф.437, оп. 9, д.649, л.198).



Рис. 1.29. В 1950-1960-х гг. практиковался отстрел волков с самолета, что позволяло резко сокращать их численность. Сейчас этот способ добычи признается негуманным (рис. А.А. Ивановского).

В годы Великой Отечественной войны, в связи с уходом значительной части охотников в армию, количество волков стало быстро возрастать. Поэтому в послевоенные годы вновь велась организованная борьба с этим хищником и количество добываемых зверей было очень значительным. В Омской области в 1944 г. было добыто 2 053, в 1945-м – 1 542, а в 1951-м – только 610 волков (Лаптев, 1958).

В 1950-х гг. максимальное количество добываемых шкур волка (6,1–13,3 экз. заготовленных шкур на 1 000 км²) зафиксировано в западных (Исилькульский, Называевский и Полтавский), южном (Павлоградский) и центральном (Большереченский) районах Омской области. Во всех остальных – южных и центральных – районах области количество добытых шкур волка в этот период можно оценить как среднее (1,1–6,0 шкур на 1 000 км²). Очень низким и низким (до 1,0 заготовленной шкуры на 1 000 км²) показатель добычи шкур волка был только в подтаежных и таежных районах: Большеуковском, Знаменском, Муромцевском, Седельниковском, Тарском, Тевризском, Усть-Ишимском.

На протяжении второй половины XX в. ареал волка на территории Омской области сократился более, чем на 50%, но общая численность зверя, начиная с 1970 г., неуклонно возрастала. Анализ распределения плотности популяции волков на территории Омской области выявил, что в период 1950-2005 гг. максимальная численность зафиксирована в 1954–1955 гг. (540–570 заготовленных шкур) и в 1994 г. – 690 волков, учтенных в послепромысловый период методом зимнего маршрутного учета (Сидоров и др., 1998-б, 2007). Из годовых отчетов Охотуправления следует, что в 1967 г. было добыто 52 шкуры волка на сумму 129,00 руб. в среднем по 2,48 руб./шт.; в 1968 г. – 43 шкуры волка на сумму 143,00 руб. по 3,32 руб./шт.; в 1969 г. – 49 шкур волков на сумму 278,00 по 5,67 руб./шт.; в 1971 г. – 38 шкур волков на сумму 135,00 руб. по 3,55 руб./шт.; в 1972 г. – 49 шкур волков на сумму 193,00 по 3,94 руб./шт.; в 1973 г. – 43 шкур волка на сумму 268,00 руб. по 6,23 руб./шт.; в 1974 г. – 39 шкур волков на сумму 164,00 руб. по 4,20 руб./шт.; в

1976 г. – 33 шкур волка на сумму 334,00 руб. по 10,12 руб./шт. (ГАОО, ф. 42, оп.1, д.52, св.5, лл. 62, 157, 214; д. 67, св.7, л.58; д.85, лл. 6–7; д.100, лл. 6–7; д.116, лл. 7–8; д.135, л.4; д.185, св.17, лл. 111–112).

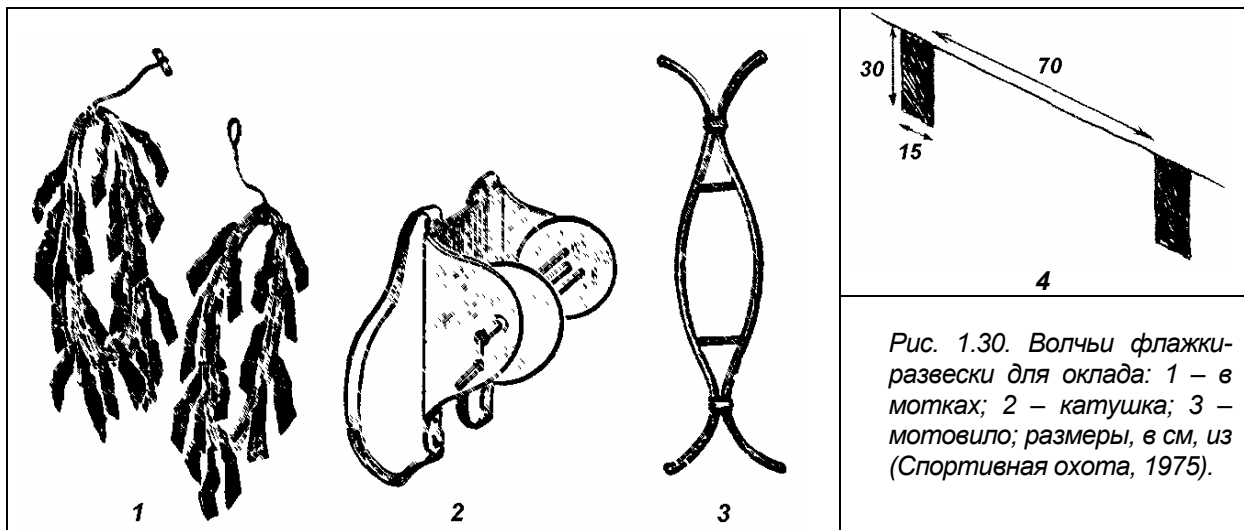


Рис. 1.30. Волчьи флажки-развески для оклада: 1 – в мотках; 2 – катушка; 3 – мотовило; размеры, в см, из (Спортивная охота, 1975).

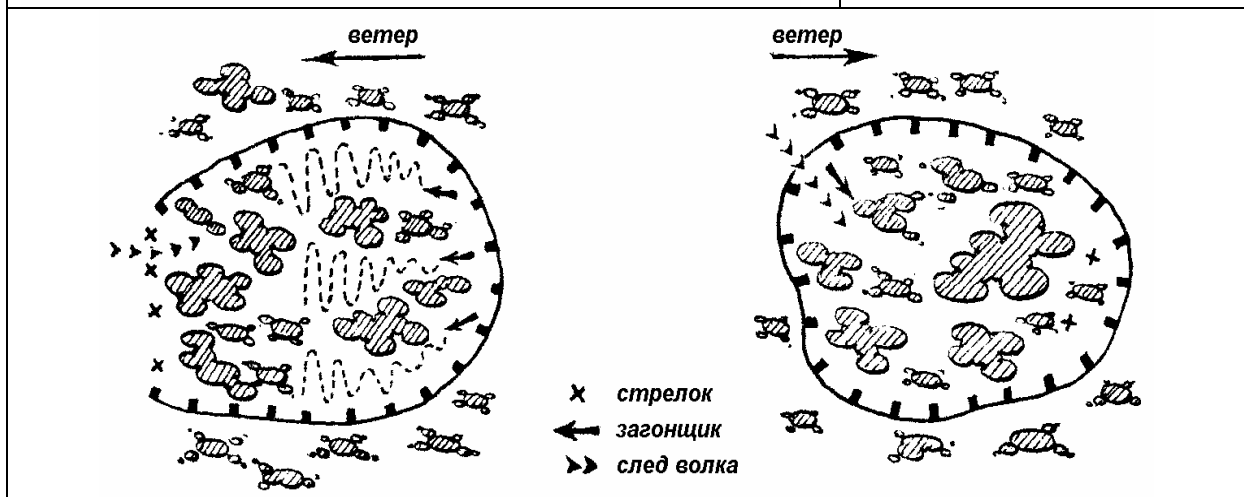


Рис. 1.31. Схема расположения стрелков и движения загонщиков при открытом (слева) и замкнутом (справа) зафлаженном участке (вверху); стрельба по волкам из-за укрытия (слева), из (Спортивная охота, 1975).

В отдельных районах области цены на шкуры волка были выше средних областных, например, в Усть-Ишимском районе в 1969 г. было добыто 5 шкур волков на сумму 48,00 руб. в среднем по 9,60 руб./шт. (т.е. почти в 1,7 раза больше среднезакупочных областных цен); в 1971 г. – 2 шкуры волка на сумму 8,00 руб. по 4,00 руб./шт. (больше в 1,1 раза); в Тар-

ском районе в 1972 г. – 1 шкура волка за 5,00 руб. (больше в 1,3 раза) и т.п. (ГАОО, ф. 42, оп.1, д.71, св.8, л.1; д.95, л.9; д.109, лл. 36–37; д.125, л.34; д.126, л.40; д.166, лл. 1, 34).

Цены за реализованный товар незначительно отличались от закупочных, например, в 1976 г. по Омской области было добыто 33 шкуры волка по 10,12 руб./шт., а реализована 31 шкура по 10,16 руб./шт.; в 1978 г. в Тарском районе добыто 24 шкуры волка по 8,17 руб./шт., а реализовано 20 шкур по 8,20 руб./шт., в Усть-Ишимском – добыто 4 шкуры волка по 9,75 руб., а реализовано 5 шкур по 9,80 руб. и т.п. (ГАОО, ф. 42, оп.1, д.185, св.17, лл. 111–112; д.223, св.21, лл. 60–61; д.227, св.21, лл.19–21).

Согласно закупочным ценам в СССР, вступившим в действие с 1 августа 1977 г., стоимость I сорта бездефектной (нормальной) шкуры полярного волка составляла 24,38 руб., шкуры сибирского кряжа – 12,50 руб., а шкуры центрального и южно-казахстанского кряжей - 6,20 руб. Соответственно, цена III сорта с большими дефектами (линька, прелость, повреждение молью, отсутствие головы, необезжиренность) снижалась от полярного до казахстанского кряжей с 6,1 до 1,35 руб. (Прейскурант..., 1977). В этот период на мировом рынке волчья пушнина снова вошла в моду. На 54 Международном Пушном Аукционе (МПА) в 1970 г. выставленные выделанные шкуры волка (393 шт.) были проданы полностью (Пастушенко, 1970).

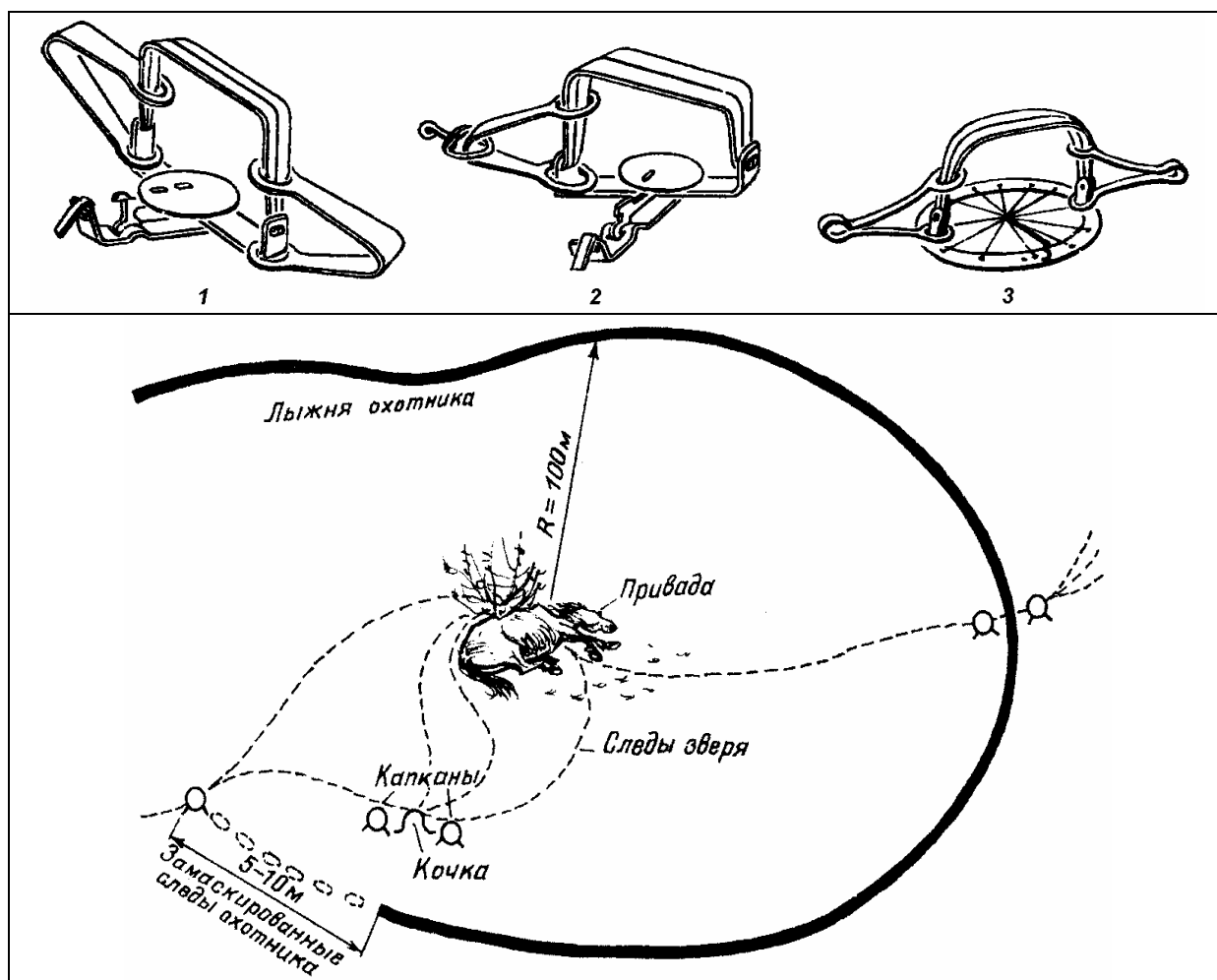


Рис. 1.32. Капканы на волка: 1 - тарелочный; 2 – «волчий»; 3 – рамочный (вверху).
Схема установки капканов у привады (внизу), из (Спортивная охота, 1975).

Повышение цен на пушнину в 1983 г. почти в 2 раза привело к увеличению заготовок волка в России на 7%: в 1982 г. было закуплено 33,6 тыс. волчьих шкур, в 1983 г. – 36,1 тыс. (Полецкий, 1983, 1984). В Омской области на 1985 г. планировалось закупить 48 шкур волков на сумму 794,00 руб. В 1986 г. было закуплено 89 шкур на сумму 1602,60 руб. по фактиче-

ской цене 18,00 руб./шт., что ниже цены, установленной новым прејскурантом 1983 г. (34,00 руб.) почти в 1,9 раза. В 1987 г. было закуплено 30 шкур волков по фактической цене 36,60 руб./шт., что ниже утвержденной прејскурантом того времени (45,00 руб./шт.) в 1,2 раза (ГАОО, ф. 42, оп.1, д.350, св.29, л.5; д.398а, св.31, л.49; д.423, св.33, лл. 46–47).

В годовых отчетах о деятельности Управления охотничьего хозяйства за 1960–1980-е гг. в разделе «Истребление волков и других вредных хищников» говорится не только о количестве уничтоженных волков в Омской области, но и о способах, ущербе, о мероприятиях, организуемых для борьбы с хищником.

Государственная программа по борьбе с волком работала. Количество как живых, так и истребленных волков постепенно сокращалось: 1955 г. – было истреблено 428 зверей, 1956 г. – 450, 1957 г. – 487, 1958 г. – 409, 1959 г. – 366, 1960 г. – 380, 1961 г. – 296, 1962 г. – 245, 1963 г. – 151, 1964 г. – 140, 1965 г. – 107, 1966 г. – 99, 1967 г. – 47, 1968 г. – 42, 1969 г. – 44. (ГАОО, ф.42, оп.1, д.46, св.4, лл. 34, 41–43). Из 107 волков, уничтоженных в 1965 г., было 8 взрослых самок, 16 взрослых самцов, 83 волчонка. Основная масса волков (50–60%) была добыта на логовах в мае-июне. В зимнее время добывали зверя капканами, нагоном с аэросаней и с использованием фторацетата бария. Облавная охота экономически была невыгодна из-за малочисленности хищника. Ущерб, нанесенный волками, по данным районных контор Госстраха, составил 2520,00 руб./год. При областном и районных обществах охотников было создано 12 бригад по уничтожению волков. Лучшей считалась бригада Оконешниковского района под руководством охотоведа П.М. Артамонова. Эти охотники добыли в 1961 г. 15 волков, в 1962 г. – 20, 1963 г. – 4, 1964 – 5, 1965 г. – 3. В 1967–1969 гг. всего было добыто 18 взрослых самок, 45 взрослых самцов, 70 волчат. Волки уничтожались на логовах (68 особей), капканами, самоловами (25 особей), ядохимикатами (19 особей), с аэросаней (5 особей), при облавах, коллективных охотах (12 особей), др. способами. Ущерб от волков оказался максимален в 1968 г. (1426,00 руб.) (ГАОО, ф.42, оп.1, д.52, св.5, лл. 41, 100, 188, 232, 253).

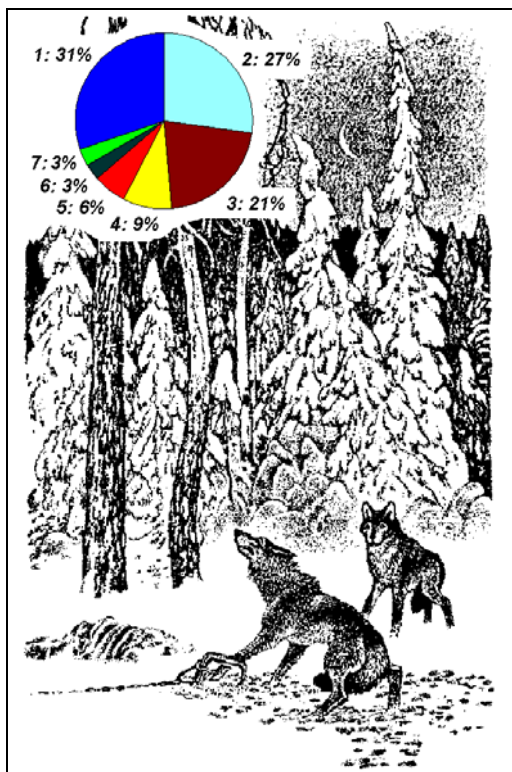


Рис. 1.33. Соотношение способов добычи волка в Омской области в 1993-1996 гг. (n=33):

1 - отстреляны случайно; 2 - добыты с мотонарт; 3 - пойманы в капкан; 4 - добыты у привады; 5 - пойманы в петли; 6 - выслежены при троплении; 7 - отловлено щенков (с использованием фрагмента рис. Л.Т. Кузнецова).

Распоряжением исполнительного комитета Совета депутатов трудящихся по Омской области от 18 августа 1971 г. №639-р об открытии осенне-зимнего сезона охоты на территории Омской области, истребление волков и росомых разрешалось всеми способами, кроме общеполитических, в течение всего года (пункт 9) (ГАОО, ф.42, оп.1, д.85, л.17). Очень активную борьбу с волками в 1972 г. вели 20 отдельных охотников и 4 бригады (16 чел.), в 1973 г. – 30 охотников

и 5 бригад (20 чел.), в 1974 г. – 25 охотников и 5 бригад (24 чел.), в 1975 г. – 22 охотника и 4 бригады (22 чел.). Однако в 1970-х гг. повышенного количества добываемых шкур волка не отмечено ни в одном из районов области. Среднее количество добываемых шкур (1,2–1,3 шкур на 1 000 км²) сохранилось только в Исилькульском и Саргатском районах. Вся остальная территория характеризовалась низким и очень низким количеством добываемых шкур. За период 1972–1975 гг. волками был нанесен ущерб животноводству на сумму 8205 руб., и было уничтожено 152 волка, из них на логовах – 77, капканами и самоловами – 29, ядохимикатами – 2, на облавах и коллективных охотах – 23, другими способами – 21.

Резкое сокращение численности волка в конце 1960-х – первой половине 1970-х гг. бесспорно связано с претворением в жизнь государственной программы по борьбе с волком. В результате энергичных истребительных мероприятий, численность его в Западной Сибири в 1966–1970 гг., по данным Главохоты РСФСР, повсеместно сократилась с 294 до 190 постоянно живущих зверей (Сыроечковский, Рогачева, 1975). Численность волка настолько снизилась, что в конце 1960-х – начале 1970-х гг. он стал «очень редким зверем» даже для Баировского заказника, где его «постоянного обитания не отмечалось уже несколько лет, однако заходы вполне обычны» (ГАОО, ф.42, оп.1, д.157, л.52).

В результате прямого и жесткого уничтожения, численность волка в Омской области (как и во всей России) стала сокращаться. Это отразилось и на оснащенности охотничьего промысла. В 1972–1974 гг. у охотников насчитывалось около 150 волчьих капканов, а в 1975 г. – уже 140. Количество охотников, использующих ядохимикаты, тоже сокращалось: в 1972 и 1973 гг. их было 5 чел., в 1974 г. – 2 чел., в 1975 г. – 1 чел. Но программа по борьбе с волком работала. В этот период все еще ежегодно проводилось по 2 семинара по борьбе с волками. Волк в эти годы начал встречаться в области довольно редко, поэтому специализированной охотой на него заниматься переставали. Ввиду малой численности и незначительного ущерба, наносимого волками, его добыча носила чаще случайный характер (ГАОО, ф.42, оп.1, д.100, лл. 2324; д.116, лл. 44–45; д.135, лл. 32–33; д.155, лл. 33–34). После депрессии численности волка в Омской области в конце 1960-х – начале 1970-х гг., вызванной антропогенным прессом, обилие зверя вновь начало нарастать (Сидоров и др., 2007).

В отчете о борьбе с волками Омского охотуправления за 1982 г. говорится об уничтожении 225 волков, 18 волчат и 28,1 тыс. руб., потраченных на борьбу с волками (ГАОО, ф.42, оп.1, д.304, св.26, лл. 1–4). За 1985–1987 гг. было уничтожено 299 волков (1985 г. – 82 особей, 1986 г. – 146, 1987 г. – 71), в т.ч. на логовах (24 зверя), ядохимикатами (2), капканами, самоловами (69), с аэросаней, мотонарт (133), облавами, коллективными охотами (52) и др. способами. Ущерб, нанесенный государству волками за этот период, составил 13,1 тыс. руб. Волками было уничтожено 25 голов крупного рогатого скота, 69 голов овец. В 1985 г. с волками боролись 51 охотник и 6 бригад, в 1986 г. – 90 и 20, 1987 г. – 80 и 20, соответственно (рис.1.33). Было проведено 32 семинара по борьбе с волками, 1 конкурс. Количество волчьих капканов у охотников стало увеличиваться (1985 г. – 500 шт., 1986 г. – 500, 1987 г. – 600), однако качество их (капкан №7) оставалось низким. Невысокое качество капканов, малое количество снегоходов «Буран» и отсутствие запчастей к ним снижало эффект борьбы с волками (ГАОО, ф. 42, оп.1, д.374, св.30, лл. 29–31; д.398а, св.31, лл. 9–10, 26–27; д.423, св.33, лл. 29–30)

В 1986 г. в Омскую область наблюдалась миграция волка из Тюменской области (ГАОО, ф.42, оп.1, д.398 а, св.31, л.10). Возрастание численности волка во второй половине 1970-х и в 1980-х гг. объясняется комплексным воздействием общественной кампании по защите волка, спровоцированной ведущими отечественными и зарубежными учеными-волчатниками, в первую очередь Ф. Моуэтом и Д.И. Бибиковым (Моуэт, 1968; Волк, 1985). Волк в тот период был объявлен «санитаром», и общественному сознанию навязывалось представление о том, что его уничтожение – это ретроградство. Резкий подъем численности зверя в 1993–1995 гг., установленный по данным ЗМУ, объясняется общим социально-экономическим кризисом в государстве, удорожанием транспорта, дефицитом ГСМ и сокращением или даже прекращением выплат премий за добычу волка. Способы добычи волков в конце XX в. продолжали оставаться традиционными, но их количество несколько сократилось. Ни одного волка в период 1993–1996 гг. не было добыто такими широко распространенными ранее способами, как оклад, на логовах или ядом.

Съемка шкур осуществляется трубкой с разрезом по огузку с сохранением меха головы, лап и хвоста, с оправлением волосом наружу, хорошим обезжириванием (ГОСТ 13055-67). Консервировка проводится пресно-сухим способом. В зависимости от качества волосяного покрова, шкуры волка делятся на сорта: I-ый – полноволосяный, с развившимся волосяным покровом с высокой, частой остью и густым пухом; мездра чистая; II-й – менее полноволосяный, с недостаточно развившимися остью и пухом; мездра синеватая. Средний размер одной волчьей шкуры меховых полуфабрикатов, выпускаемых сырейно-красильным производством предприятий меховой и овчинно-шубной промышленности, – 40,0 дм² (<http://www.sibpush.ru>). Износостойкость меха волка составляет 50% или 60 баллов. По носкости (прочности) натуральные меха волка относят к IV группе. К возможным дефектам шкур относят такие пороки, как разрывы, дыры, вытертости, плешины и признаки линьки (табл. 1.1).

Табл. 1.1. Группы дефектов шкур волка, из (<http://www.sibpush.ru>)

Пороки	Группа дефектности		
	малый	средний	большой
Разрывы общей длины к длине, %%	15–30	30,1–50	50,1–80
Дыры, вытертые места общей площадью, %%	0,3–0,5	0,51–1	на череве 1,1–2
Плешины общей площадью, %%	до 0,3	0,31–0,5	
Признаки линьки			перезрелые, с поредившим волосяным покровом на боках

На дефектных шкурах волка допускается не более одного из перечисленных пороков данной группы. На шкурах, относимых к группе средней дефектности, допускается два различных порока группы малой дефектности; на шкурах, относимых к группе большой дефектности, допускается два различных порока группы средней дефектности; шкуры, пороки которых превышают нормы, установленные для группы большой дефектности, а также шкуры прелые, имеющие жировую гарь, поврежденные молью или кожеедом, не обезжиренные, комовой сушки, а также при отсутствии двух и более лап или меха головы приемке не подлежат. При приемке каждая шкура тщательно проверяется на отсутствие прелости и, как следствие, тёлкости волоса в паху, на боках и на тыльной стороне ушей. Оценка качества шкур волка I, II сорта производится в зависимости от группы дефектности (табл. 1.2).

Табл. 1.2. Оценка качества невыделанных шкур волка, в %% к стоимости шкур I сорта, из (<http://www.sibpush.ru>)

Сорт	Группа дефектности			
	норма	малая	средняя	большая
I	100	90	75	50
II	75	68	56	38

Согласно условиям оценки имущества в конце 2005 г. – первой половине 2006 г. I сорт, крупный оценивался в 1700,00 руб. (табл. 1.3).

Табл. 1.3. Условия оценки имущества (шкуры волка) граждан и юридических лиц, из (<http://www.sibpush.ru>)

Головка	Максимальная оценочная стоимость	Сроки действия цен	Неприемные при закупке сырья
I сорт, крупный	1700	01.11.2005-10.04.2006	большой дефект III сорта и ниже

Из 18 добытых в 1994–1995 гг. в Омской области волков, пол и возраст которых был известен, 12 оказались самцами, 6 самками. Следовательно, отношение добытых самцов к самкам в период зимнего охотничьего промысла составило 2:1. При этом 8 зверей были матерыми (44,4 %), 10 – прибылыми (55,6 %). Данные соотношения подтверждают хорошо известную избирательность охотничьего промысла в пользу молодых животных и самцов (Корытин, 1984).

В 1992–1997 гг. послепромысловая численность волков в области колебалась в пределах от 200 до 690 особей. По сведениям 9 охотоведов Омской области, за период 1993–1995 гг., по данным ЦСУ, в их районах было добыто 62 волка, а по их реальным данным - 111. Следовательно, оседание шкур волка на руках у населения Омской области в 1993–1995 гг. составило 44,1%. Учитывая эти показатели, было рассчитано, что реальная среднегодовая добыча волка на территории области в 1992-1997 гг. составляла не 46 особей, а около 70. При этом, если их среднегодовая послепромысловая численность на территории Омской области находилась на уровне около 400 особей, то в 1990-х гг. из волчьей популяции изымалось людьми 17,5% животных (Сидоров и др., 1998-б).

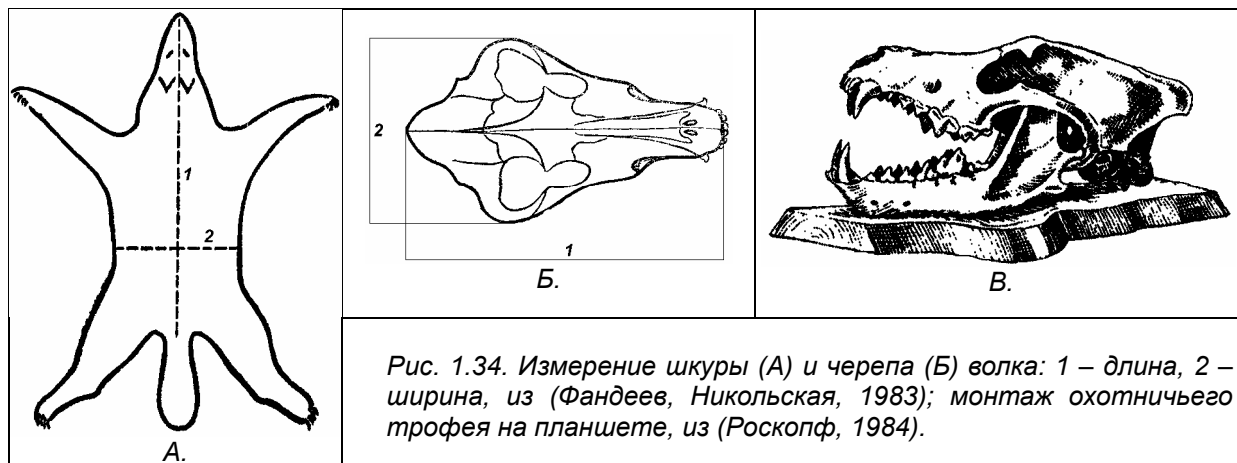


Рис. 1.34. Измерение шкуры (А) и черепа (Б) волка: 1 – длина, 2 – ширина, из (Фандеев, Никольская, 1983); монтаж охотничьего трофея на планшете, из (Роскопф, 1984).

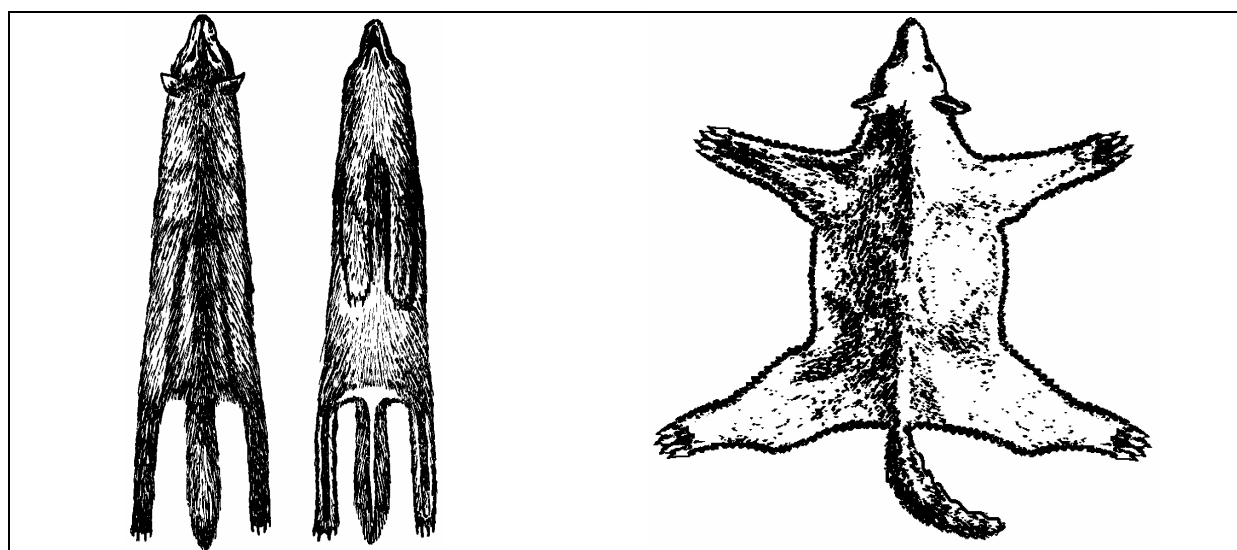


Рис. 1.35. Правильно оправленная шкура волка, вид с хребта и брюха (слева), из (Петрунин и др., 1998); трофейная шкура волка с полупластично набитой головой (справа), из (Спортивная охота..., 1975).

В 2002–2005 гг. в Омской области официально было добыто 220 взрослых волков и 1 волчонок (от 38 до 72 особей ежегодно), в т. ч. самцов 129 (58,6 %) и самок 91 (41,4 %). При этом из общего количества добытых отстреляно было 45,7 % волков; с применением самоловов уничтожено 33,5 %; с использованием флажков 16,3 %; с автотранспорта добыто 1,8 %; ядом (фторацетатом бария) отравлено 2,7 %. В 1980-х гг. вознаграждение за добытого волка выплачивалось в размере 100,00, за волчицу – 150,00, за волчонок – 50,00 р. (по официальной оценке того времени 1 р. СССР соответствовал примерно \$ 1 США). Охотничьи трофеи (рис. 1.34, 1.35) на внутренний рынок страны поступали в очень ограниченном количестве. В 1996 г. за добытого самца волка выплачивалось вознаграждение 100,00 тыс. р. (\$ 17,00 США), за самку 150,00 тыс. р. (\$ 25,00) и за волчонок 50,00 тыс. р. (\$ 8). В 1997 г. вознаграждение за добытых волков не выдавалось, поскольку их шкуры в госзаготовку не

поступали. В 2002 г. премия за уничтоженного волка выплачивалась в размере 500,00 р. (\$ 16,00 США), за волчицу 700,00 р. (\$ 22,40), за волчонка 50,00 р. (\$ 1,60). В 2003–2005 гг. размер премий несколько повысился: за волка 700,00 р. (\$ 24,9 США в ценах 2005 г.), за волчицу 1 000,00 р. (\$ 35,5). Следовательно, денежное стимулирование уничтожения волков сократилось в начале XXI в., по сравнению с 1980-ми гг., примерно в 4–6 раз.

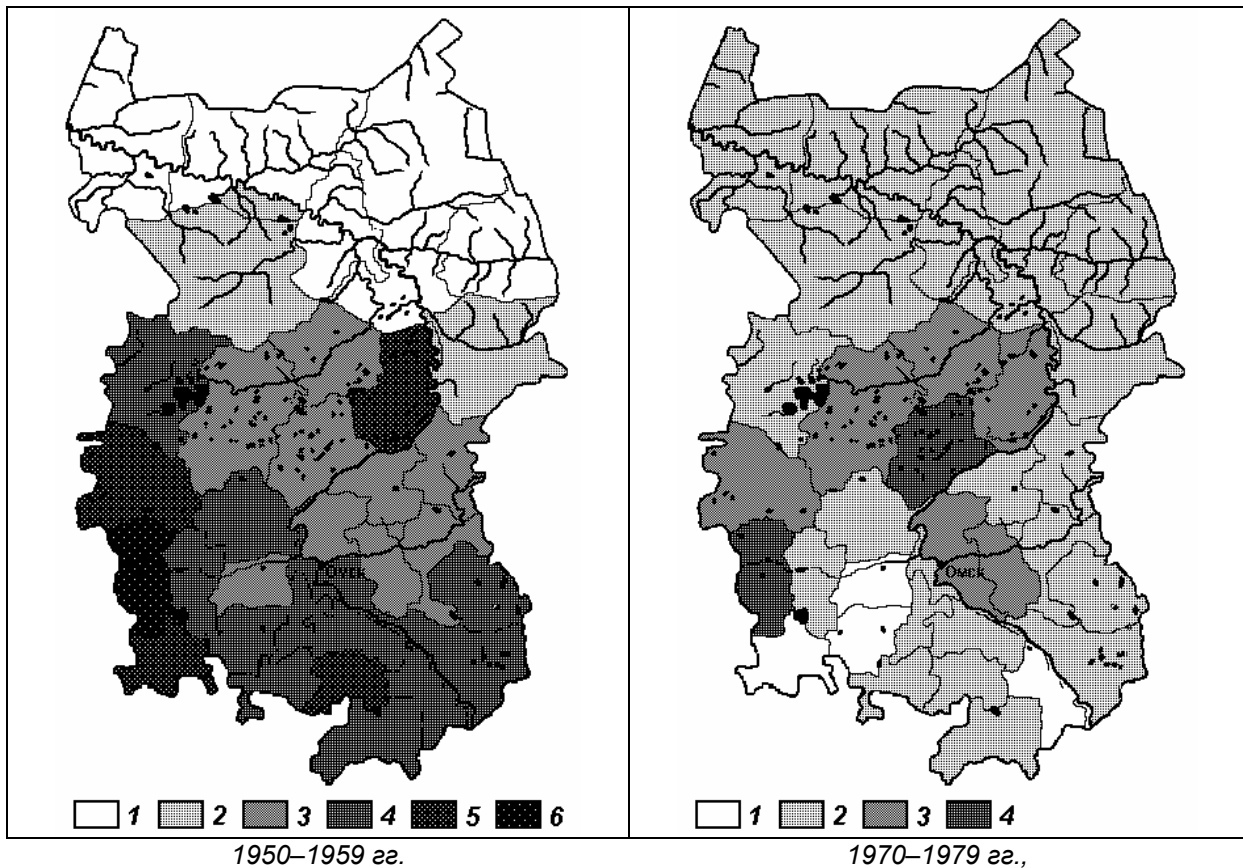


Рис. 1.36. Количество добытых на территории Омской области шкур волка, среднеего-летние данные заготовок, по (Сидоров и др., 1992, 1994, 1998-б): 1 – очень низкая плотность (менее 0,5 экз./1 000 км²); 2 – низкая плотность (0,5–1,0 экз./1 000 км²); 3 – средняя плотность (1,1–4,0 экз./1 000 км²); 4 – высокая плотность (4,1–6,0 экз./1 000 км²); 5 – очень высокая плотность (6,1–12,0 экз./1 000 км²); 6 – максимальная плотность (более 12,0 экз./1000 км²).

Оценка воздействия охотничьего промысла на популяцию волка была проведена нами в 1990-х гг. По оценке девяти охотоведов области, за период 1993–1995 гг. в контролируемых ими районах было добыто 111 волков, а по данным Центрального статистического управления (ЦСУ) – 62. Следовательно, оседание шкур волков на руках у населения Омской области в 1993–1995 гг. составило 44,1 %. Учитывая эти показатели, можно рассчитать, что реальная среднегодовая добыча животных на территории области в 1992–1997 гг. составляла не 46 животных, а около 70. При этом, если их среднегодовая после-промысловая численность находилась на уровне около 400 экз., то в 1990-х гг. на территории Омской области из волчьей популяции изымалось 17,5 % животных (Сидоров и др., 1998-б), т. е. охотничий промысел как в 1990-х гг., так и в настоящее время сокращает численность животного не более чем на 20 %, вследствие чего радикального снижения численности волка не происходит (рис. 1.36, 1.37).

В 2004, 2005 и 2006 гг. в Среднем Прииртышье на территории Омской области было добыто всего 72, 38 и 57 волков, соответственно. В это же время на территории всей России было добыто 13,1, 10,9 и 10,1 тыс. волков, соответственно (Состояние ресурсов..., 2007). Следовательно, на территории области добывалось 0,7% волков от всего российского промысла этого вида. Оценка численности волков в Среднем Прииртышье, выполненная Центрохотконтролем РФ (2007), несколько превышает оценку Россельхознадзора Омской об-

ласти: в 2006 г. эти данные соотносятся как 200 против 193, в 2007 г. – как 250 против 127; тем не менее, если в 2006-2007 гг. в России обитало 44,5-45,0 тыс. волков, а в Омской области 200-250, то это составляло лишь 0,5% от общероссийской численности популяции. Такое соотношение показателей численности и добычи свидетельствует о том, что добыча волка в Омской области ведется интенсивнее, чем в целом по России.

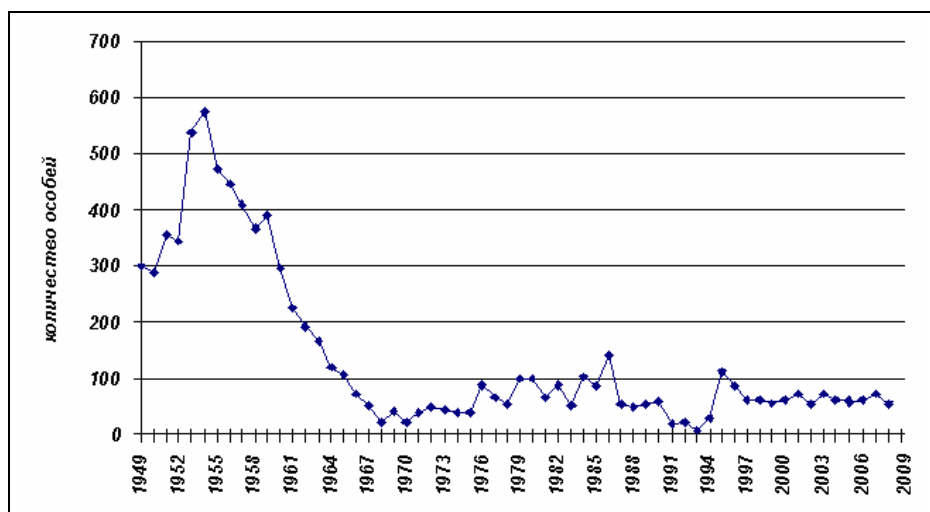


Рис. 1.37. Добыча волка на территории Омской области в 1949–2008 гг.

Известно, что волки способны поддерживать устойчивую численность даже при ежегодном изъятии от 30% до 50% животных из их популяций (Макридин, 1978). Зверь всегда самостоятельно и вполне успешно противостоял антропогенному воздействию (Волк, 1985; Сидоров и др., 2001). Сейчас волк обитает в основном в северных подтаежных и таежных угодьях Омской области, где за период 1994–2006 гг. его зимняя численность менялась от 190 до 687 особей. Количество волка, по сравнению с серединой XX в., несколько снизилось, и по нашей экспертной оценке, в этой природно-климатической зоне Омской области вряд ли превысит 700 особей. Верхний предел в 700 особей волка, видимо, соответствует экологической емкости природных биотопов подтаежных и таежных угодий Омской области. Об этом же косвенно свидетельствуют материалы нашей ретроспективной оценки относительной численности зверя в 1924–1926 гг. (Сидоров и др., 1998-б). Сейчас волк является в основном объектом спортивной охоты, хотя его шкура представляет определенный интерес для меховщиков, а мясо, по мнению некоторых ученых, вполне пригодно для еды и даже «вкусное» (Гептнер и др., 1967).

Самым существенным из экологических факторов, снижающих в настоящее время численность волка в Омской области, можно считать охотничий промысел. Однако воздействие этого фактора сокращает численность животного не более, чем на 20%. Максимальная оценочная стоимость шкуры за головку I сорта крупного размера, устанавливалась на 01.11.2005–10.04.2006 в 1700,00 руб. (<http://www.sibpush.ru>). В отличие от XX в., на современных Международных Пушных Аукционах в XXI в. волчьи меха большой популярностью не пользуются (<http://www.sojuzpushnina.ru>). В связи с увеличением численности волка на территории Омской области до максимальных показателей с ним необходимо усилить борьбу, охоту на этого хищника оставить внесезонной и неограниченной. В виду эпизоотической опасности и конкурентности волков человеку в освоении охотничьих ресурсов, в первую очередь поголовья косули, лося и кабана, охота на этого зверя не должна лимитироваться до тех пор, пока его численность на территории Омской области не снизится до нескольких десятков особей, после чего к рассмотрению вопроса о регулировании численности вида необходимо будет вернуться (Кассал, 2000-б, 2001, 2005-в). В целях элиминации популяции волка в Среднем Прииртышье рекомендуется добывать не менее 70% от после-промысловой численности этого вида (Нормирование..., 2008).

2. Лисица обыкновенная – *Vulpes vulpes* Linnaeus, 1758

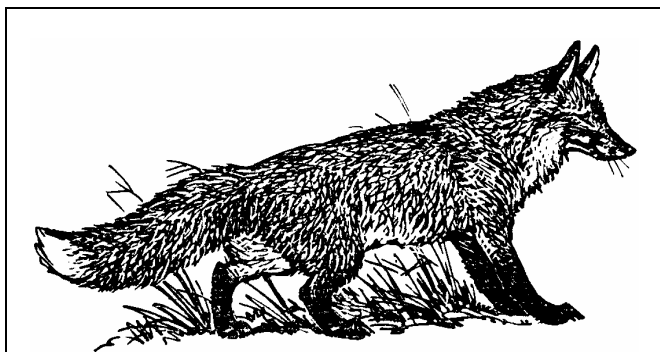


Рис. 2.1. Лисица обыкновенная, внешний вид (рис. А. А. Ивановского).

Отряд Хищные – *Carnivora* Bowdich, 1821.

Семейство Псовые – *Canidae* Gray, 1821.

Род Лисицы – *Vulpes* Linnaeus, 1758.

В роде 9–10 видов, на территории России 2 вида (Соколов, 1979; Павлинов и др., 2002). Лисица обыкновенная – наиболее широко распространенный вид хищных, населяющий территорию России, в т. ч. Омской области (рис. 2.1). У лисицы диплоидное число хромосом 36–40, длинное, но приземистое тело, голова с удлинненной, острой мордой, большие заостренные уши, глаза с вертикально-овальными зрачками. У самок обычно 6 сосков (Гептнер и др., 1967; Соколов, 1989).

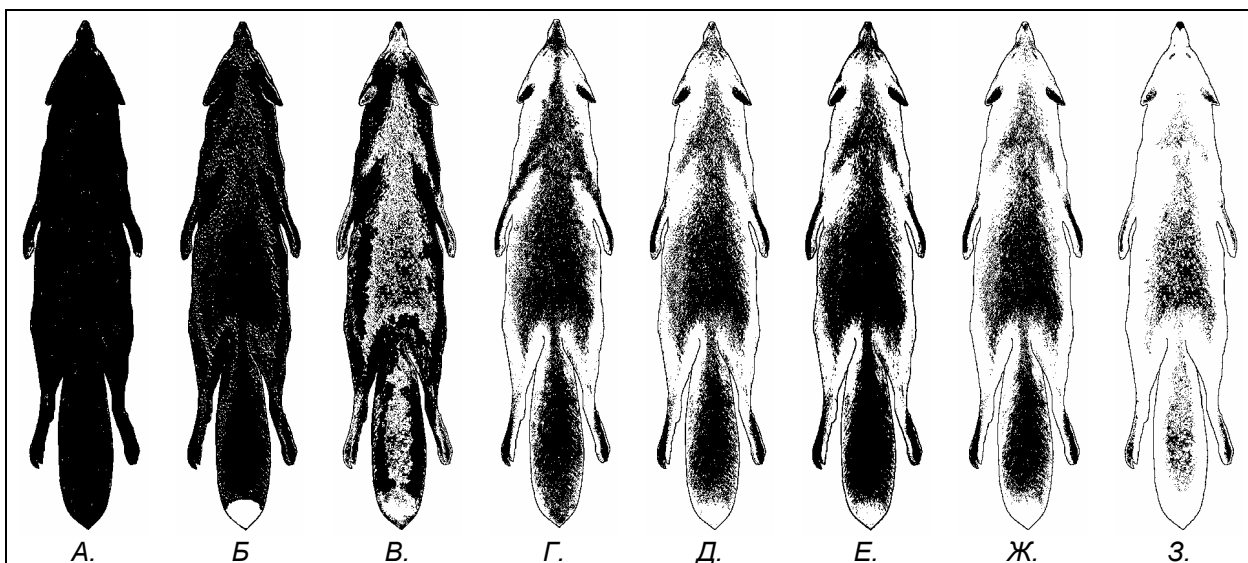
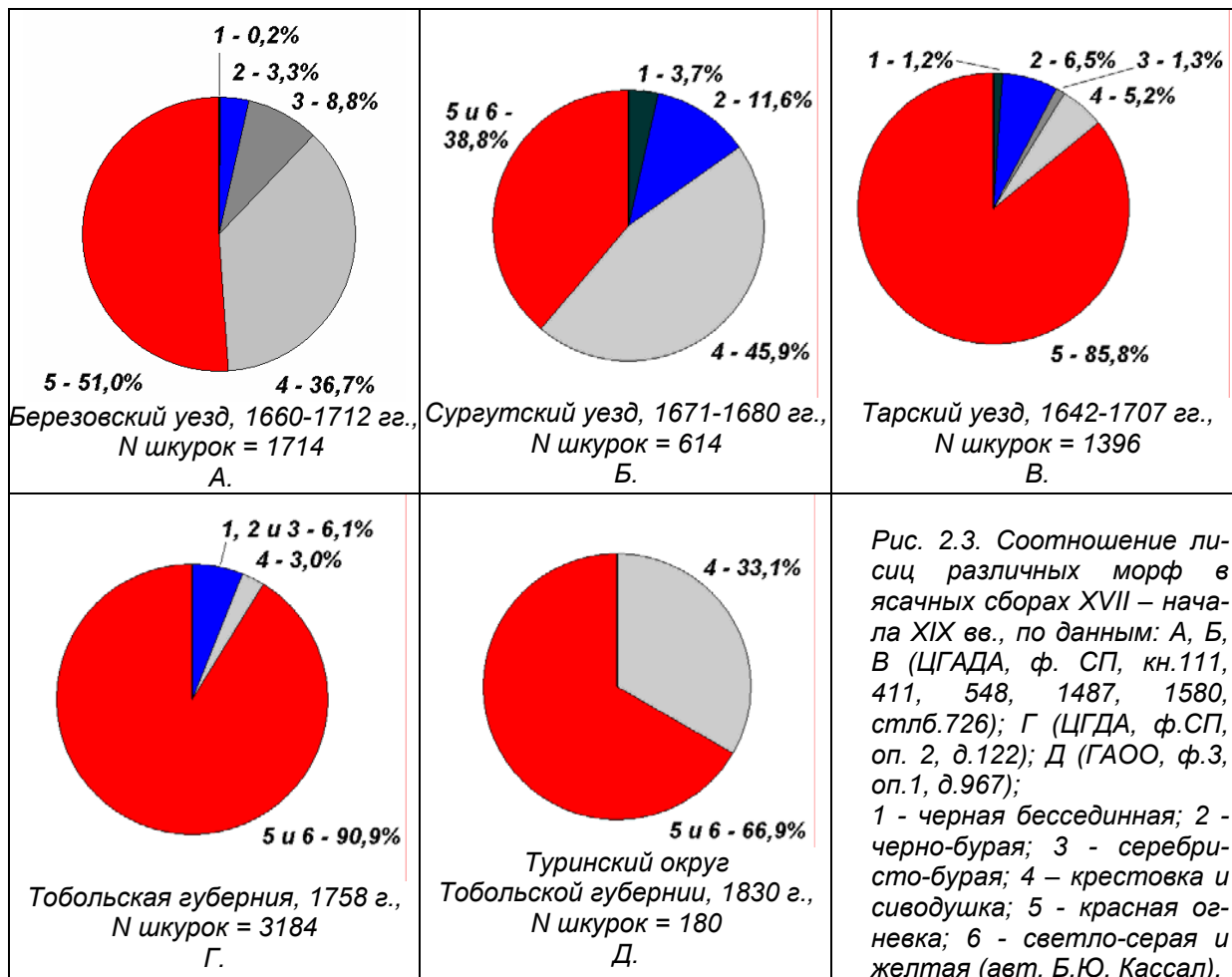


Рис. 2.2. Лисица в Западной Сибири имеет несколько цветовых морф, обусловленных генетическим разнообразием популяции: А – черная бессединная; Б – черно-бурая, чернобурка (с сединой); В – серебристо-бурая, серебрянка (с большим количеством седины); Г – чепрачная, крестовка (с черными грудью и брюхом); Д – сивая, сиводушка (с серыми грудью и брюхом); Е – красная огневка (с белыми грудью и брюхом); Ж – светло-серая (с белыми грудью и брюхом); З – желтая, светло-желтая (с белыми грудью и брюхом) (авт. Б.Ю. Кассал).

Длина тела взрослых особей омской популяции 55,0–74,0 см, длина хвоста 38–50 см, длина задней ступни 14,5–19,0 см, высота в холке 30–50 см. Средняя масса тела (без шкурки) $4,9 \pm 0,1$ кг, с колебаниями от 3,2 до 6,7 кг. Самцы тяжелее самок, их масса в среднем 5,1 кг ($t = 3,7$; $p < 0,001$) (Полещук, Сидоров, 2004-а, б). Взрослая лисица линяет два раза в год. В Омской области линька лисиц начинается в марте и длится до лета. Созревание зимнего меха лисиц начинается в сентябре и заканчивается к ноябрю – декабрю (Гептнер и др., 1967; Большаков и др., 2000). Окраска спины в целом с преобладанием песчаных и рыжеватых тонов, очень изменчива. Тыльная сто-

рона ушей и лапы черные; низ головы и кончик хвоста белые; окраска брюха меняется от почти белой до почти черной (Павлинов и др., 2002). Вследствие определенного генетического разнообразия популяции, в Среднем Прииртышье лисица имеет несколько цветовых морф, из которых наиболее светлая – желтая, самая распространенная – красная ("огневка"), редко встречающиеся – черная, черно-бурая и серебристо-бурая (рис. 2.2). В разных местностях в разные годы соотношение цветовых морф лисицы обыкновенной менялось (рис. 2.3).



На территории Российской Федерации ареал лисицы обыкновенной охватывает всю европейскую и азиатскую части до южной границы тундры. Г. Б. Мальков (1990) выделял в Зауралье территории различной плотности населения лисицы. Экологический оптимум этого вида находится в пределах лесостепной и степной зон (Соколов, 1989), где численность ее относительно стабильна, причем за последние 300 лет существенно не менялась (Гончарова, Сидоров, 2000, 2001).

В Западной Сибири лисица, обладающая хорошими адаптационными качествами, распространена в лесной, лесостепной и степной зонах, но избегает территорий со сплошным массивом лесов и заболоченных территорий (рис. 2.4). Здесь, как и повсеместно, она предпочитает открытые и полуоткрытые пространства (Гептнер и др., 1967; Павлинов и др., 2002). В таежной зоне лисица редка в глубине больших глухих равнинных высокоствольных лесов, где большие площади заняты моховыми болотами, рыхлый снег лежит в течение длительного времени и очень глубок. Местообитания лисицы в таежной зоне Западной Сибири приурочены к долинам рек, к сельскохозяйственным районам, где она обитает в сухих борах и на гарях. В низовьях р. Оби норы лисиц обнаруживались по островам и в пойме реки (Лаптев, 1958; Марвин, 1959).

В лесостепной и степной зонах лисица может быть встречена во всех биотопах. Она часто селится в холмистых и овражных местах, с выходами горных пород или с байрачными лесами, а также в разнообразных степях и полях, перемежающихся с

островами леса или зарослями кустарников. В равнинных степях летом лисица часто использует для норения и укрытия от опасности все неровности почвы и посевы высокостебельных зерновых и технических культур – подсолнечника, кукурузы, клеверины, пшеницы, озимой ржи, а также заросли сорняков, островные рощи из березы, осины, ивы, лесные посадки широколиственных пород (Гептнер и др., 1967).

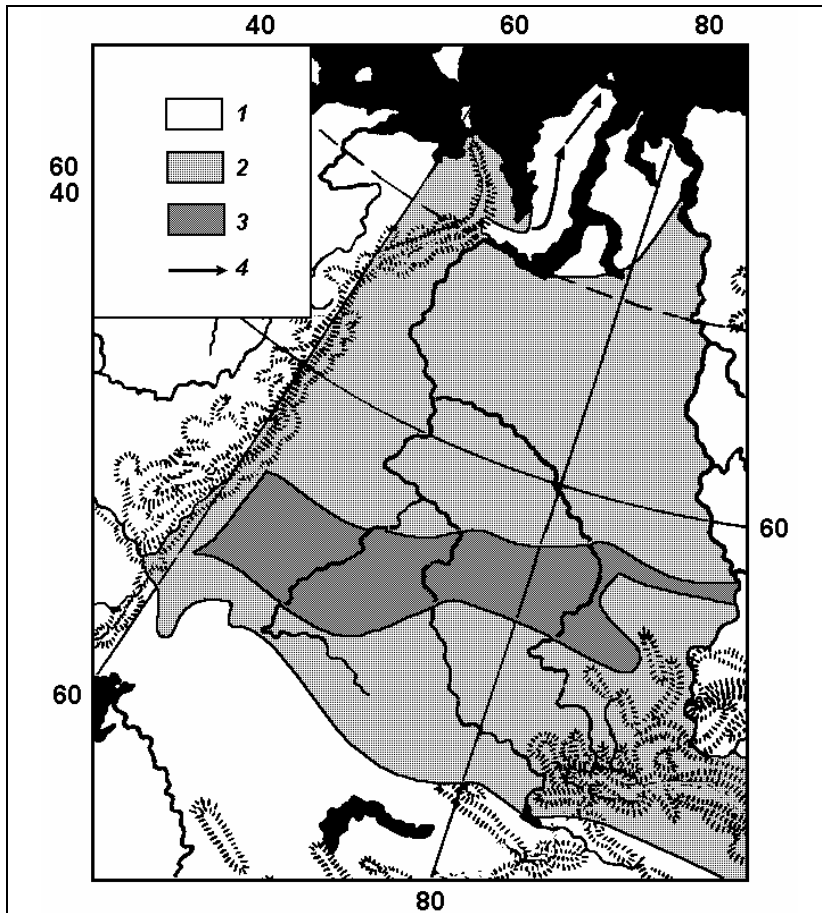


Рис. 2.4. Распространение лисицы обыкновенной на Западно-Сибирской равнине (по: Гептнер и др., 1967; с дополнениями): 1 – отсутствие зверя; 2 – территория распространения, в т. ч. 3 – территория с наибольшей плотностью распространения; 4 – направление заходов.

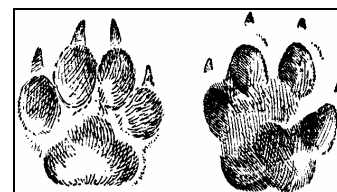
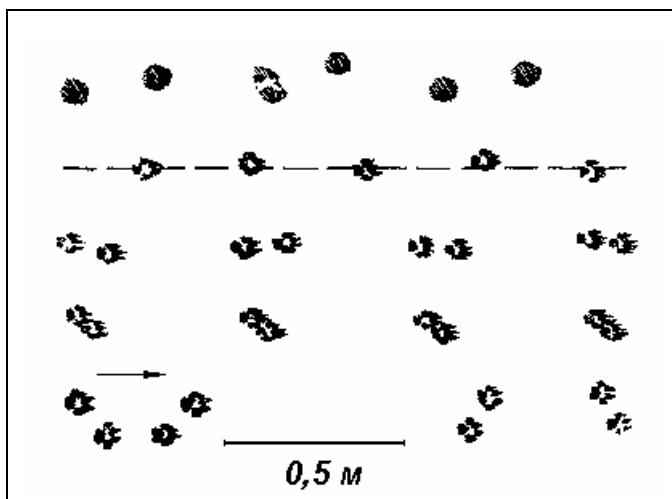


Рис. 2.5. Вверху: след лисицы (справа) и собаки (слева) может различить только опытный следопыт (рис. А.Н. Формозова); слева: побежки лисицы (сверху вниз): шагом по глубокому снегу; шагом или мелкой рысью; крупной рысью; рысью с придвойкой; галопом (рис. Н.Н. Руковского).

Для оценки плотности популяции мы использовали учет численности хищника по выводкам и по следам на снегу (рис. 2.5, табл. 2.1). Впервые в научной литературе нами сравниваются эти два метода учета численности: по выводковым убежищам (Scott, 1940; Чиркова, 1952; Сидоров, 1990-б) и по следам на снегу или зимним маршрутным учетам – ЗМУ (Формозов, 1932; Приклонский, 1973). В условиях Омской области примерно на одних и тех же территориях и в близкие временные периоды первые показатели оказывались выше вторых в различных зонах в 3,9; 8,4; 10,0; 7,5; 6,3

раза, в среднем в $7,2 \pm 1,0$ раза. С учетом применения нижней границы 95 % доверительного интервала мы принимаем коэффициент перевода численности по данным ЗМУ и численности по выводкам равным 5,0 (авторская методика Г. Н. Сидорова): показатель послепромыслового зимнего маршрутного учета лисицы в Омской области, умноженный на 5, равен показателю весенне-летних учетов плотности популяции по выводкам. Эта методика была успешно апробирована нами для оценки плотности размещения лисицы в различных районах Омской области.

Табл. 2.1. Учеты численности лисицы в Омской области по выводкам в 1986-2008 гг. (в экз./10 км²)

Год учёта	Район					
	Черлакский (южная часть)	Черлакский (северная часть)	Русско-Полянский	Оконешниковский	Саргатский и Горьковский	Тюкалинский
1986	0,2	---	---	---	---	7,0
1987	0,5	---	---	---	---	7,0
1988	0,5	1,4	---	---	1,9	5,4
1989	1,0	3,5	---	---	1,8	3,2*
1990	1,4	2,3	---	---	2,7	4,3*
1991	1,9	3,5	0,5	3,8	5,8	5,0*
1992	1,2	0,2	1,5	2,8	5,1	4,6*
1993	---	---	---	4,5	---	5,2*
1994	---	---	---	7,4	---	3,5*
1995	0,9	2,1	---	5,1	---	4,7*
1997	---	---	---	6,4	---	---
2000	---	---	---	3,0	---	---
2001	---	---	---	2,6**	---	---
2002	---	---	---	0,5**	---	---
2003	---	---	---	4,4**	---	---
2004	---	---	---	3,1***	---	---
2005	---	---	---	3,8***	---	---
2006	---	---	---	6,0***	---	---
2007	---	---	---	---	---	---
2008	---	---	0,6**	---	---	---

Прим.: --- учёты не проводились; * - учёты проводились М.Г. Мальковой; ** - учёты проводились совместно с Е.М. Полещук; *** - учёты проводились А.Н. Скрепкаревым

Плотность населения лисицы в южной подзоне лесостепи и в степи, по данным ЗМУ, колеблется от очень высокой в Кормиловском (1,1 экз. на 10 км²); высокой в Исилькульском, Шербакульском и Таврическом (0,54–0,68 экз. на 10 км²) до средней в Полтавском, Москаленском, Оконешниковском, Калачинском (0,34–0,42 экз. на 10 км²) и низкой в Одесском, Павлоградском, Русско-Полянском, Нововаршавском и Черлакском районах (0,23–0,28 экз. на 10 км²).

Весенне-летние учёты численности лисицы по выводковым убежищам (по методике А.Ф. Чирковой, 1952) проводились в мае – июне 1986–2008 гг. в типичном степном ландшафте юго-восточной части Черлакского района. В окрестностях сел Медет и Погранично-Григорьевское на учетной площади 150 км² средняя за 1986–1995 гг. весенне-летняя плотность популяции этого животного сразу после рождения лисят составляла 0,95 экз./10 км². На второй степной учетной площадке площадью 140-225 км² в северо-восточной части Русско-Полянского района у с. Целинное средний за 1991–1992 и 2008 гг. показатель плотности – 0,9 экз./10 км². При этом в степной зоне плотность популяции лисицы колебалась за годы учетов от 0,2 до 1,9 экз./10 км² (0,23-0,28 экз. на 10 км²). В послепромысловый период, по данным ЗМУ, плотность популяции лисицы в 1995–2006 гг. сокращалась в этих районах с мая текущего по февраль следующего годов примерно в 3,9 раза. В Черлакском районе этот показатель составлял 0,26 экз./10 км², а в Русско-Полянском – 0,28 экз./10 км² (рис. 2.6, 2.7).

В северной половине Черлакского района на площади 60 км², в подзоне южной лесостепи, в окрестностях с. Золотухино, средний за 1988–1992 гг. показатель весен-

не-летней плотности популяции лисицы составил 2,18 экз./10 км². Следовательно, для этой части Черлакского района численность хищника, оцененная ЗМУ, сокращается, по сравнению с учетами по выводкам, примерно в 8,4 раза. В той же зоне (южной лесостепи), в Оконешниковском районе, но уже на охраняемой территории Степного республиканского заказника, на учетной площади 150–280 км² в окрестностях сел Крестики, Новокрестики, Чистово, Ленинское, средняя плотность популяции лисицы в 1991–1995, 1997, 2000–2006 гг. составляла 4,1 экз./10 км², соответственно изменяясь от 0,5 до 7,4 экз./10 км². По данным ЗМУ, среднегодовая плотность популяции зверя в феврале 1996–2006 гг. составляла 0,40 экз./10 км². При сопоставлении данных по двум методам учета выясняется, что плотность населения лисицы в Оконешниковском районе с мая по февраль сокращалась примерно в 10,0 раз; данный расчетный показатель, вероятно, несколько искажен тем, что учеты по выводкам проводились на охраняемой территории заказника, а ЗМУ – на всей территории района (рис. 2.8).

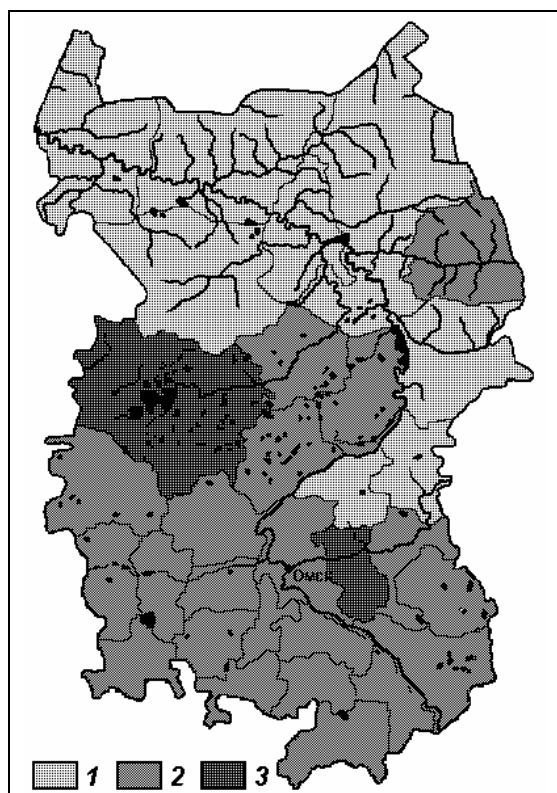


Рис. 2.6. Распределение лисицы на территории Омской области в 1995–2008 гг., среднемноголетние данные зимних маршрутных учетов (по: Кадастр, 2001; с дополнениями):

1 – низкая плотность населения (менее 0,3 экз./10 км²); 2 – средняя плотность (0,3–0,5 экз./10 км²); 3 – высокая плотность (более 0,5 экз./10 км²).

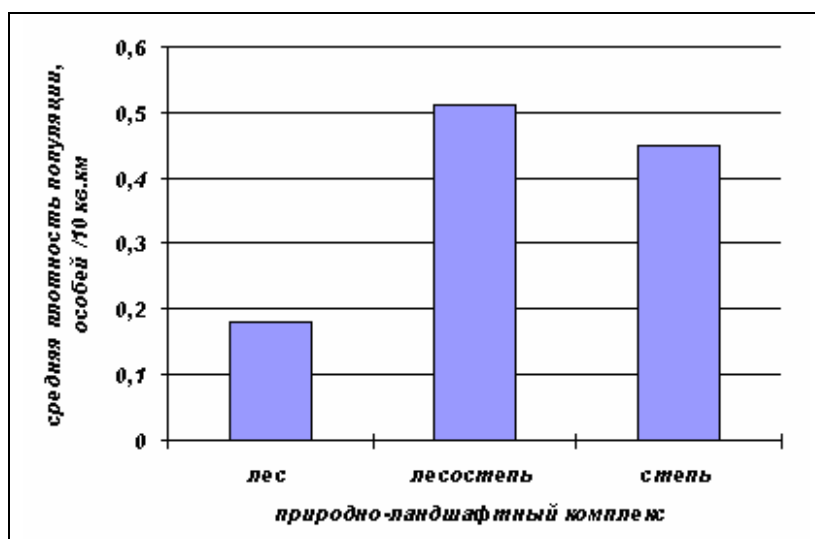


Рис. 2.7. Средняя плотность популяции лисицы в различных природно-ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1994–2008 гг., среднемноголетние данные.

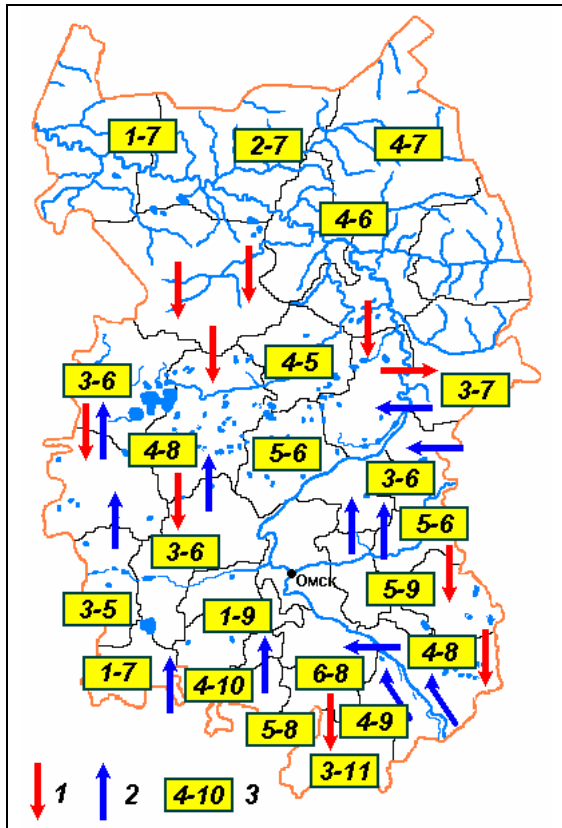


Рис. 2.8. Миграции и количество щенков в выводках лисицы на территории Омской области в 1986–2003 гг., среднеемноголетние данные (Кадастр, 2001):
 1 – осенне-зимние миграции; 2 – зимне-весенние миграции; 3 – количество щенков в выводках (от – до).

Плотность популяции лисицы в северной подзоне лесостепи, по данным ЗМУ, колеблется от очень высокой в Крутинском, Тюкалинском, Большереченском (0,74–0,84 экз./10 км²), высокой в Любинском, Саргатском, Колосовском (0,53–0,67 экз./10 км²), средней в Называевском, Нижнеомском (0,33–0,36 экз./10 км²) и даже до низкой в Муромцевском и Горьковском районах (0,17–0,23 экз./10 км²). Весенне-летние учеты плотности населения лисицы проводились в Саргатском и Горьковском районах в зоне лесостепи на площади 105 км² в окрестностях сел Нижняя Бития, Саргатка, Сибсаргатка, Лежанка и в пойме Иртыша. На этом участке средняя за 1988–1992 гг. весенне-летняя численность хищника составляла 3,2 экз./10 км². Среднегодовой показатель ЗМУ в 1966–2000 гг. составил 0,42 экз./10 км². Следовательно, численность зверя со времени рождения молодняка до конца охотничьего промысла сокращается в 7,5 раза.

Учет лисицы по выводковым убежищам выполнялся в северной лесостепи в окрестностях сел Старый Конкуль и Хутора Тюкалинского района на прилегающем к оз. Тенис участке 100 км². Здесь плотность популяции зверя в среднем за 1986–1995 гг. составляла 4,9 экз./10 км²; этот показатель колебался в пределах 2,4–7,0 экз./10 км² – это максимальная, установленная нами численность зверя в области. Среднегодовой показатель ЗМУ численности лисицы в Тюкалинском районе в 1996–2000 гг. составил 0,76 экз./10 км². Эти данные отличаются от весенних учетов в 6,3 раза.

Плотность популяции лисицы в лесной зоне колеблется от низкой в Седельниковском, Тарском, Знаменском, Усть-Ишимском районах (0,15–0,30 экз./10 км²) до очень низкой в Большеуковском и Тевризском районах (0,07–0,09 экз./10 км²). С учетом выявленного нами переводного коэффициента 5,0 можно рассчитать, что после сезона размножения в Седельниковском и Усть-Ишимском районе численность лисицы, вероятно, достигает 1–1,5 экз./10 км², в Тарском и Знаменском районах примерно 0,75 экз./10 км², а в Большеуковском и Тевризском находится в пределах 0,4–0,5 экз./10 км² (рис. 2.9).

Численность лисицы на территории Омской области, согласно данным ЗМУ, на начало 2006–2008 гг. составляла 6–7 тыс. особей. Максимальная плотность популяции отмечается в Кормиловском – 3,61 экз./10 км² при средней многолетней численности 264 экз. и в Таврическом районах – 2,03 экз./10 км² при средней многолетней численности 185 экз. Высокая плотность популяции лисицы наблюдалась в Исилькульском, Калачинском, Лю-

бинском, Марьяновском, Москаленском, Нововаршавском, Одесском, Оконешниковском, Омском, Павлоградском, Полтавском, Саргатском, Тюкалинском, Черлакском и Шербакульском районах. Минимальная плотность – в Азовском, Большереченском, Большеуковском, Горьковском, Знаменском, Колосовском, Крутинском, Муромцевском, Называевском, Нижнеомском, Русско-Полянском, Седельниковском, Тарском, Тевризском и Усть-Ишимском районах. Средняя плотность популяции лисицы, согласно данным ЗМУ за 1994–2008 гг., по 32 районам Омской области составляет 1,07 экз./10 км² при средней многолетней численности 5 583,08 экз. Абсолютная численность лисицы на территории Омской области, по данным послепромысловых ЗМУ за 1994–2008 гг., колебалась в пределах 4 266–7 024 экз. Используя выявленный нами переводной коэффициент, можно предположить, что весной 1996–2000 гг. после рождения молодняка численность лисицы составляла в пределах 22–30 тыс. особей; в 2001–2008 гг. – 26,7–35,1 тыс. особей (рис. 2.10).

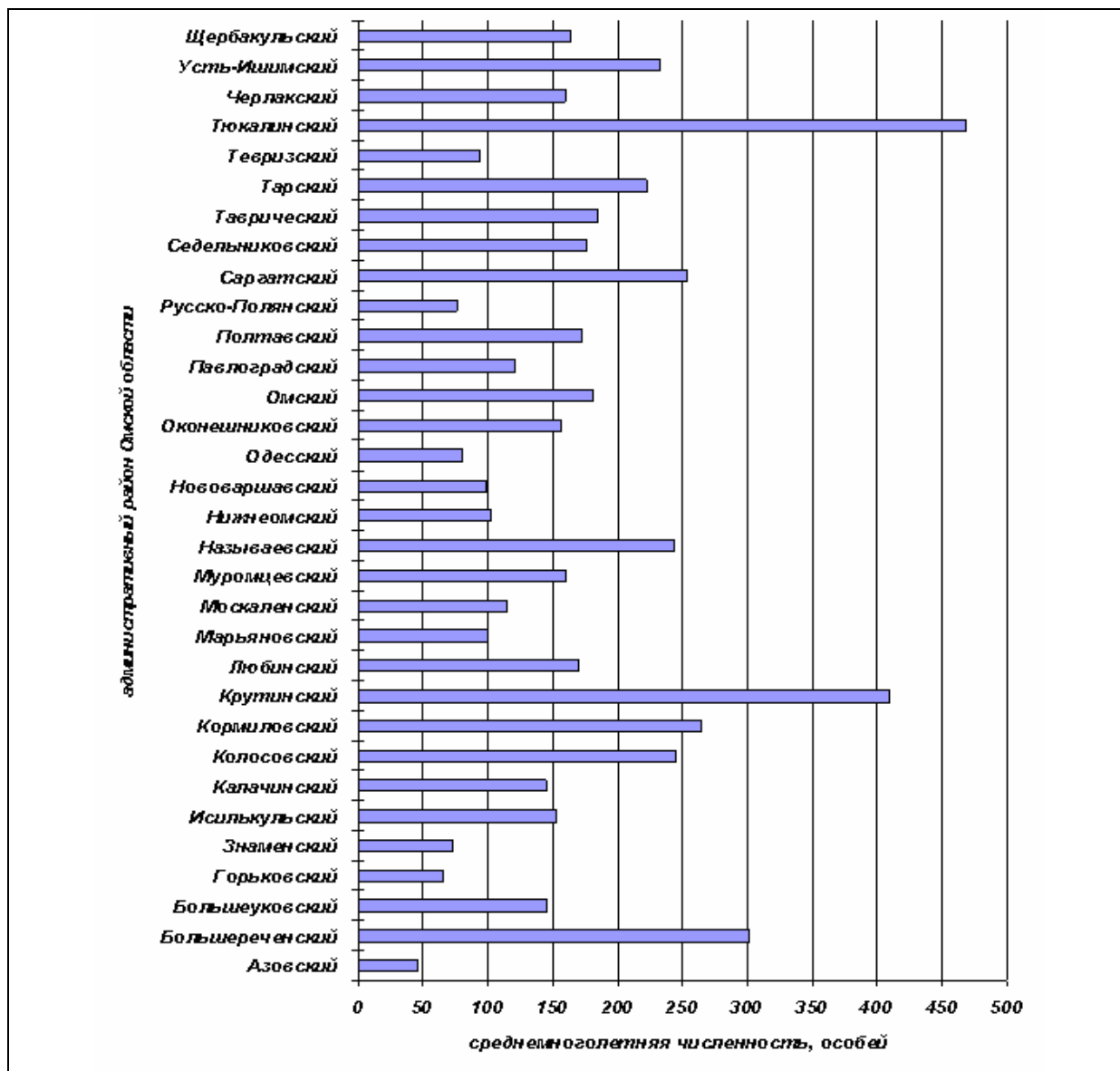


Рис. 2.9. Среднегголетняя численность лисицы на территории отдельных административных районов Омской области в 1994–2008 гг. (по данным зимних маршрутных учетов).

Следует отметить факты внедрения в популяцию лисицы обыкновенной на территории Омской области животных со звероферм, убежавших из неволи и оказавшихся в условиях самостоятельного выживания в природной среде, нередко чуждой для них в зоогеографическом аспекте. Такой показательный случай известен для Пол-

тавского района, где в начале 1990-х гг., в результате разорения зверофермы, на воле оказались несколько особей американской лисицы – *Vulpes macrotis* и песца – *Alopex lagopus*. При том, что известно, что виды семейства Псовые легко гибридизируются между собой, судьба убежавших со зверофермы зверей и их возможного гибридного с местными лисицами потомства в течение прошедших 10 лет остается неизвестной. Однако местные охотники-любители неоднократно наблюдали и даже добывали лисиц с необычной для этих условий окраской шерсти, причем далеко не в единичных случаях. К сожалению, биологический материал в руки зоологов не попадал, поэтому достоверно судить о происхождении лисиц с необычной окраской шерсти не удастся. Но, по аналогии с известными случаями, можно с большой долей уверенности утверждать, что количество убежавших с разоренной зверофермы животных недостаточно для формирования самостоятельного репродукционного ядра и автономного воспроизводства этих видов, а их возможные гибриды с местными лисицами, которые к тому же могут оказаться бесплодными, либо не оставят потомства, либо в результате поглотительного скрещивания растворятся в популяции обыкновенной лисицы на территории Омской области (Кассал Б.Ю., не опубликовано).

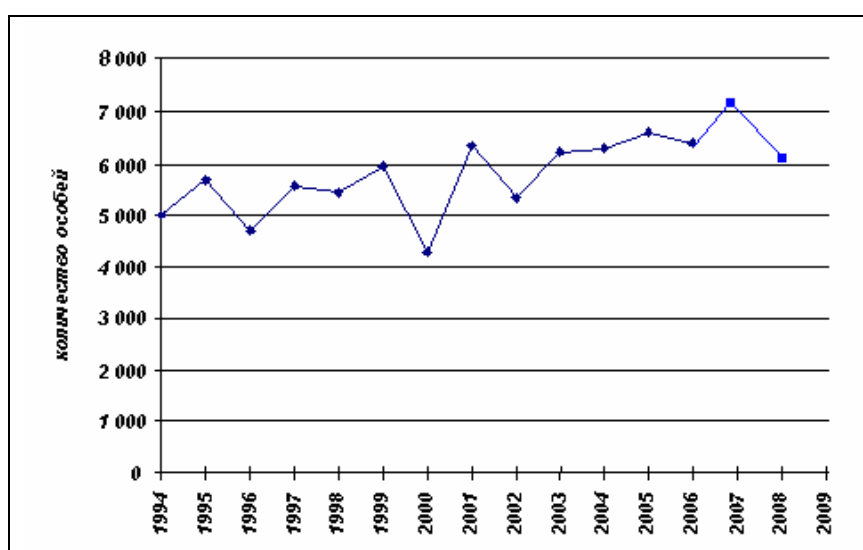


Рис. 2.10. Изменение численности лисицы на территории Омской области в 1994–2008 гг. (по данным зимних маршрутных учетов).

Миграции и кочевки лисиц на территории Омской области изучены при анализе 36 анкет, поступивших от охотников и егерей из 29 районов. Эти материалы свидетельствуют о том, что как в районах оптимума обитания зверя (Тюкалинский, Крутинский районы), так и на других территориях области лисица регулярно мигрирует осенью на юг, а к весне с юга на север, возвращаясь к периоду гона на свои выводковые участки. В южных степных районах по мере увеличения высоты снежного покрова на полях и занесения копен соломы снегом часть лисиц из Павлоградского, Оконешниковского и Черлакского районов откочевывает в Казахстан. После обильных снегопадов зверь повсеместно концентрируется на полях, где снег уплотняется ветром. В районах, прилегающих к Иртышу, лисица скапливается в пойме реки (Большереченский район).

Участок обитания лисы занимает обычно площадь в несколько квадратных километров. В центральной полосе европейской части РФ его диаметр равен 6–10 км. Размеры и характер биотопов участка обитания меняются в зависимости от сезона года и обилия кормов. Как правило, во время размножения, особенно в обильные кормовые годы, участок обитания сокращается. В осенне-зимний период и при малочисленности кормов он значительно расширяется. В голодные годы лисица заходит в необычные для нее биотопы, приближается к селениям человека. При болезни или ранении она всегда стремится уйти на свой участок. Индивидуальные участки лисиц, особенно в зимнее время, налагаются друг на друга (Гептнер и др., 1967).

В степных и лесостепных ландшафтах Омской области, по нашим наблюдениям, лисица селится на открытых целинных участках и по разного рода земляным бу-

грам (курганы, могилы, старые поселения человека, отвалы скотомогильников и др.). Норы часто обнаруживаются по возвышенным берегам озер и склонам оврагов. Норы, оказавшиеся на распаханной территории, почти ежегодно и довольно долго восстанавливаются хищником. В таком случае выводковая нора зверя оказывается среди обширных посевов зерновых культур. В южных районах области выводки зверя часто обнаруживаются в норах, выкопанных в березовых колках. Эти норы периодически заселяются то лисицей, то барсуком. Иногда лисица выводит щенков в старых скирдах соломы (в Одесском районе). Зимой она концентрируется около степных озер, по лесопосадкам, встречается на полях. В районах, прилегающих к Иртышу, лисица обычна в пойме реки. В северной лесостепи она селится в разнообразных биотопах: по берегам рек и озер, в глухих осиново-березовых массивах, на открытых лугах, в сосновых лесопосадках – и устраивает норы на холмах и курганах, по склонам оврагов и берегам рек, временами на ровном месте (это обычно изначально барсучьи норы). Часто норы обнаруживаются в кучах хвороста на месте старых лесоразработок Горьковского, Муромцевского, Тюкалинского и других районов (рис. 2.11, 2.12).



Рис. 2.11. Вход в нору лисицы расположен в укромном месте, но его выдают валяющиеся вокруг останки добычи (рис. Л. Т. Кузнецова).

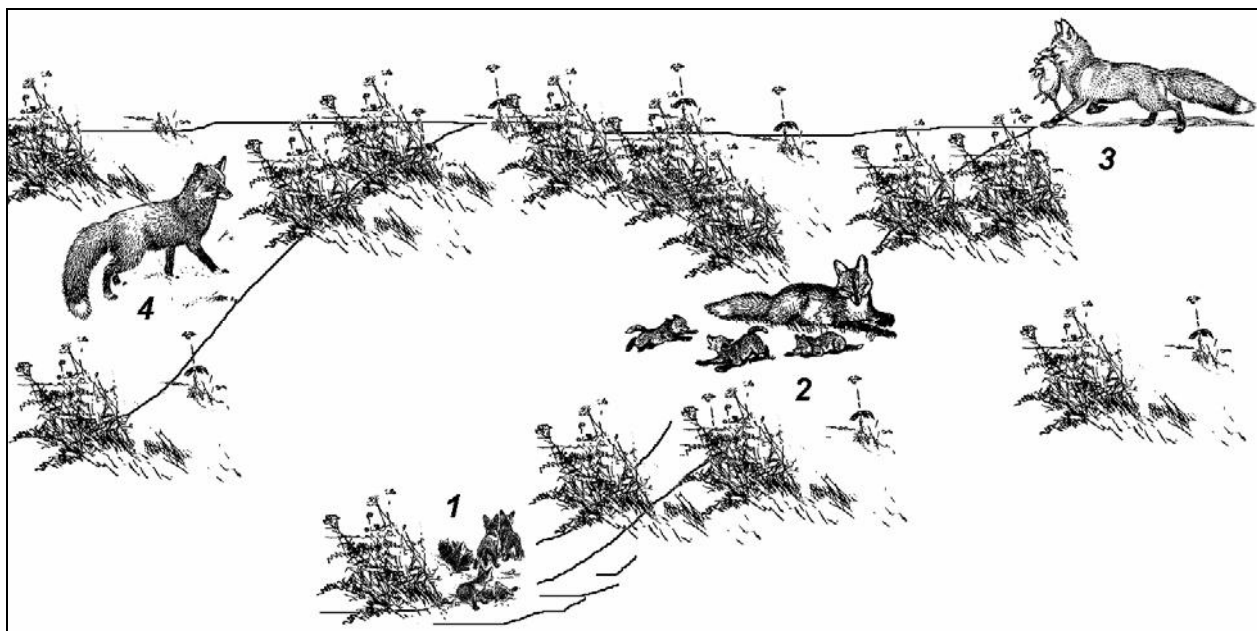


Рис. 2.12. Расположение семейства лисиц в одном из логов правобережья Иртыша, Горьковский район Омской области, из (Кассал, 2007, рис.авт.): 1 - выводковая нора на склоне южной экспозиции; 2 – место постоянного пребывания самки и выводка вне норы; 3 – место подхода самца с добычей; 4 – место постоянной лежки самца с обзором выхода из норы и лежки самки и выводка.

Лисица роет норы либо сама, либо занимает убежища других зверей. В Запад-

ной Сибири это, в первую очередь, норы барсука. Норы располагаются чаще на склонах холмов и гор или в оврагах, ярах, на обрывистых берегах рек, в неровностях почвы – ямах, впадинах, канавах, в расщелинах каменных выходов, а также в заброшенных землянках, на месте сломанных домов, обычно не заливаемых водой. Иногда они приурочены к участкам леса, кустарникам, зарослям сорных трав и кустарничков, посевам высокостебельных культур – хлебных злаков, подсолнечника и т. п., к зарослям тростника, камыша, осок. В лесу лисица часто роет норы у корней высокостебельных деревьев (Гептнер и др., 1967). В отличие от песцовых, барсучьих, сурковых нор, занимаемых в ряде случаев лисицей, норы, сделанные ею самостоятельно, обычно не отличаются большой сложностью. Они разделяются на выводковые и временные. Последние представляют собой один короткий ход или небольшую пещерку, вырытые для укрытия. Выводковые устроены несколько сложнее: главный вход ведет вниз, под углом 40–45°, к расширению в виде логова, от которого отходят в разные стороны отнорки и ответвления, расположение которых самое разнообразное (Иохельсон, 1898; Сокольников, 1927; Портенко, 1941). Глубина нор бывает от 0,5 до 2,5 м; обычно они не доходят до грунтовых вод. Длина главного хода по прямой линии может достигать 17 м, но в среднем составляет 5–7 м. Диаметр ходов нор в степной почве имеет 15–20 см высоты и 25–30 см ширины. Хотя известно, что в пустынных почвах размеры нор больше: ширина главного входа 30 × 40 см и больше, обычно округлого или овального сечения, иногда почти щелевидной формы, высота – до 70 см (Гептнер и др., 1967).

По данным Г. Н. Сидорова (1995-б, в), в 1979–1994 г. среднее расстояние от выводковых нор лисицы до ближайшего населенного пункта в Омской области составляло $4,6 \pm 0,4$ км, в Новосибирской – $4,8 \pm 0,5$ км, в Алтайском крае – $3,6 \pm 0,6$ км. В масштабах Российской Федерации этот показатель можно оценить как средний. Для сравнения отметим, что в Астраханской, Тульской, Волгоградской, Саратовской, Воронежской областях расстояние между выводковыми норами лисицы и ближайшим поселением человека составляло: $1,4 \pm 0,2$ км; $1,8 \pm 0,3$; $1,9 \pm 0,3$; $2,8 \pm 0,4$ и $3,0 \pm 0,4$ км, соответственно, т. е. степень синантропизации лисицы в европейской части России выше, чем в Западной Сибири. В Еврейской автономной области этот показатель на уровне $3,4 \pm 0,5$ км. Минимальный показатель синантропизации лисиц зафиксирован, по нашим данным, в Восточном Забайкалье – в Читинской области – $7,9 \pm 0,8$ км (Сидоров, 1995-б, в). В этих случаях отношения лисицы с домашними животными неоднозначны (рис. 2.13).

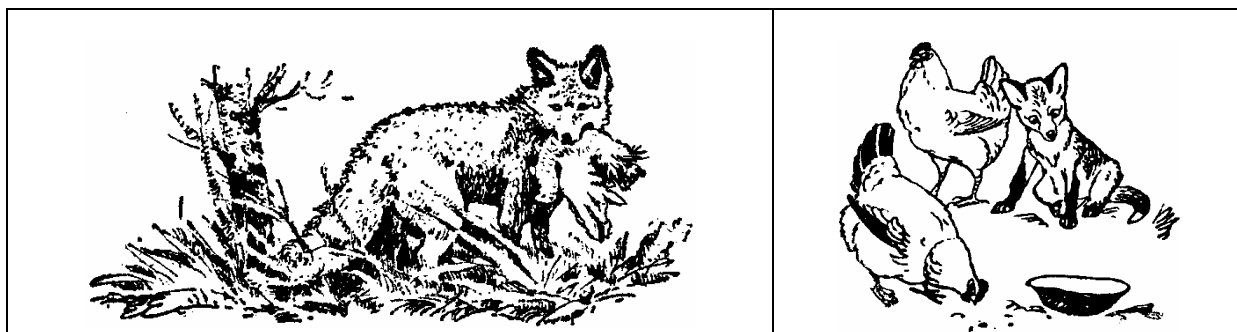


Рис. 2.13. Инстинкт хищничества у лисят отсутствует: убивать добычу их учат родители, принося им придавленных, но живых жертв; в противном случае они могут мирно уживаться даже с курами (рис. Н.В. Герасимова и И.В. Сеницына).

Лисица размножается раз в год, весной. Некоторые самки бывают способны к оплодотворению уже в 9–10-месячном возрасте и приносят молодых в годовалом. Все самки созревают к концу второго года жизни. Беременность лисицы длится от 49 до 58 дней, но чаще всего 52 дня. Гон на территории России происходит в январе – феврале, щенение в марте – апреле (Гептнер и др., 1967). В Омской области особенности размножения животного изучены недостаточно полно. Выводки лисиц в Свердловской, Тюменской и Омской областях в 1951 г. встречали в апреле и мае, с количеством молодых в среднем 5–6 (Лаптев, 1956). В бывшем Тарском округе течка у лисиц происходила во второй половине февраля – начале марта; щенение – в конце апреля, в поме-

те было от трех до пяти щенков (Шухов, 1928-б). По данным нашего анкетирования, гон лисицы в Омской области может растягиваться с января по март, но чаще происходит в феврале. Количество щенков в помете колеблется от 1 до 11. Средний показатель количества молодых в выводке составляет $5,2 \pm 0,2$ ($n = 92$). Лисята в условиях области чаще всего рождаются в третьей декаде апреля – начале мая. В северной половине области (подтайга и тайга) количество щенков в выводках не превышает семи. В южной части области (степь, южная лесостепь) у выводковых нор респондентами неоднократно фиксировалось 8–9 лисят. Максимально известное количество щенков – 11 – отмечено в степном Русско-Полянском районе. Вес новорожденных лисят около 100 г. Глаза у них открываются через две недели. Самец находится около выводка и помогает воспитывать молодняк. Лисята начинают вести самостоятельную жизнь к середине лета. За период от выхода из нор до первого охотничьего сезона, по нашим данным, доживает около 80 % молодняка, до второй зимы – около 20 %, а до третьей – примерно 10 %. В Омской области максимальный возраст лисицы в природе достигает 7–8 лет (Сидоров, 1985, 1995-в); продолжительность жизни в неволе составляет 14 лет и может достигать даже 25 лет (Гептнер и др., 1967). В Омской области, согласно промысловым данным, установлено следующее соотношение полов среди взрослых лис: самок $48,8 \pm 6,3\%$; самцов $51,2 \pm 6,2\%$. Возрастная структура промысловой популяции лисицы за 2000–2005 гг. отличается преобладающей долей сеголеток ($57,1 \pm 8,2\%$). Среди сеголеток преобладают самцы – $53,2 \pm 7,8\%$, а в группе особей старше года увеличивается доля самок – $51,9 \pm 9,6\%$. Среди взрослых лис преобладают годовалые особи, составляя $35,7 \pm 5,3\%$ (Полещук, 2005) (рис. 2.14).

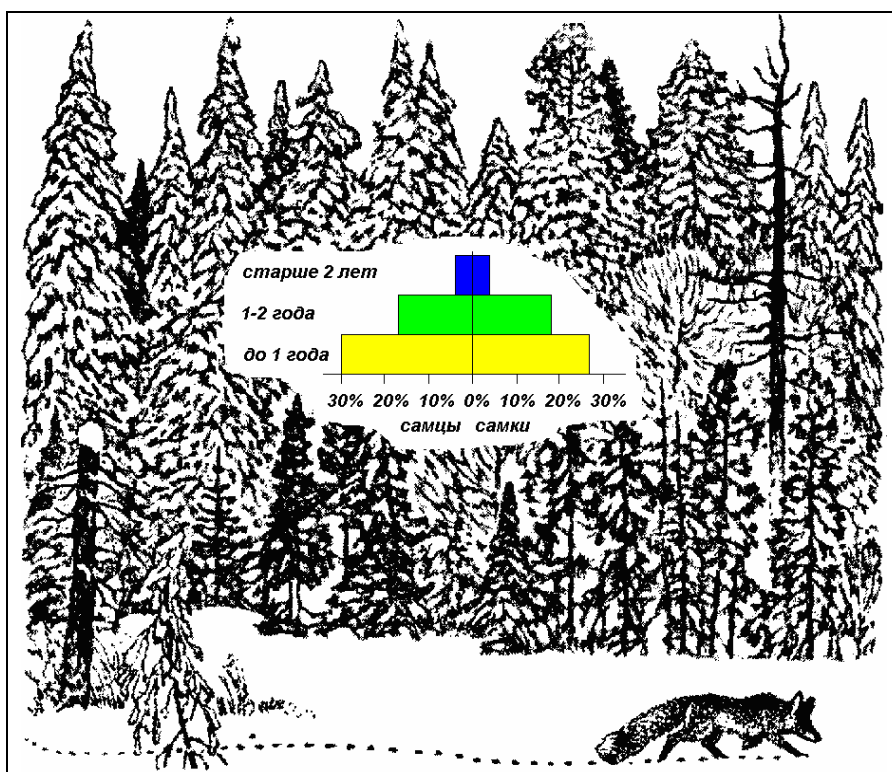


Рис. 2.14. Половозрастная структура популяции лисицы обыкновенной в Омской области, 2000-2005 гг., по данным (Колесникова, Сидоров, 2001; Полещук, Сидоров, 2004; Полещук, 2005). Зимой в поисках корма лисица вынуждена постоянно совершать значительные переходы (по фрагменту рис. Л.Т. Кузнецова).

Лисица – очень пластичный всеядный хищник, приспособленный к широкому спектру кормов – от грызунов и птиц до растительных кормов и отбросов (рис. 2.15-2.18) На территории степной зоны Омской области в весенне-летний период среди пищевых объектов животного происхождения у лисицы доминировали грызуны ($80,5 \pm 5,8 \%$), из них первостепенная роль принадлежала узкочерепной полевке ($72,0 \pm 6,6 \%$). Частота встречаемости растительных кормов составила $5,8 \pm 1,3 \%$. В осенне-зимний период среди кормов лисицы преобладают грызуны, растения и падаль. Из грызунов доминирует степная пеструшка ($31,6 \pm 4,2 \%$) и узкочерепная полевка ($16,6 \pm 3,4 \%$); из растений – подсолнечник ($15,5 \pm 3,3 \%$) и пшеница ($21,6 \pm 3,8 \%$). При наличии падали хищник потребляет ее в любой сезон года (Колесникова, Сидоров, 2001; Полещук, 2005). Лисица активна, главным образом, в зависимо-

сти от условий питания. В местности, где зверь мало подвергается преследованиям, его можно видеть мышкующим в любое время суток. Излюбленные часы охоты – раннее утро перед восходом солнца и поздний вечер – начало ночи. Характерное поведение при охоте на мелких грызунов – "мышкование"; зайцев и тетеревиных птиц лисица скрадывает. Желая спрятать кусок мяса, лисица берет его с земли клыками, подбросив, перехватывает удобнее (ловчий бросок) и отправляется на поиски подходящего места, где роет ямку, укладывает в нее мясо и движениями морды забрасывает его землей. Последовательность отдельных действий животного наследственно закреплена (Фройте, 1986). На индивидуальном участке имеется сеть убежищ и троп. В конце лета, после ухода выводков из нор, молодые звери в поисках корма ведут бродячую жизнь, вначале вместе с матерью, залезая на отдых в ту или другую нору. Осень и зиму взрослые лисицы и подросший молодняк проводят на открытом воздухе, отдыхая между часами кормления на лежках (Гептнер и др., 1967).

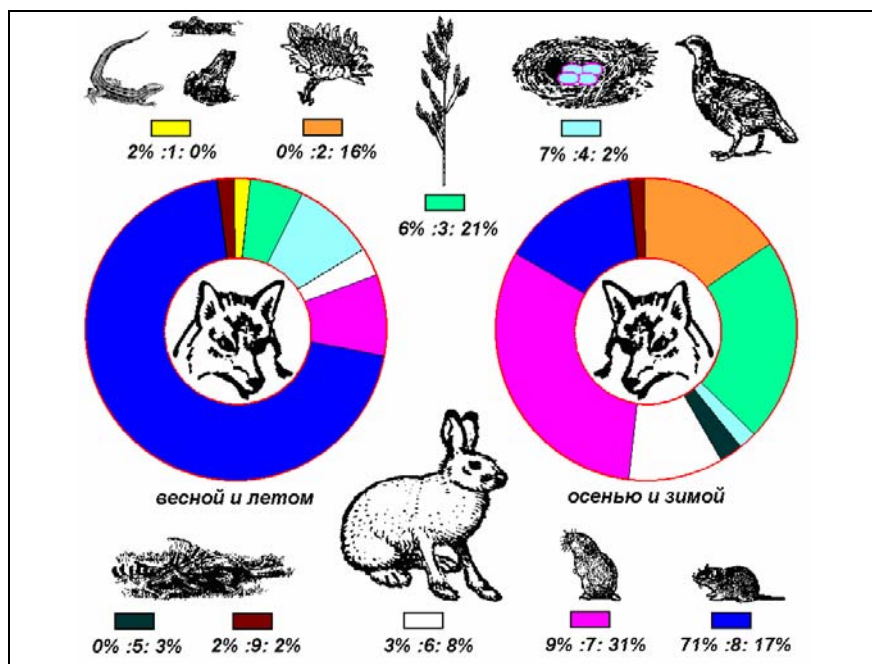


Рис. 2.15. Соотношение основных пищевых объектов лисы весной и летом, осенью и зимой (Колесникова, Сидоров, 2001; Полещук, 2005; рис. Б. Ю. Кассала):

1 – насекомые, амфибии и рептилии; 2 – подсолнечник (семена); 3 – злаки (пшеница, семена); 4 – различные птицы, их яйца и птенцы; 5 – падаль; 6 – заяц-беляк и заяц-русак; 7 – степная пеструшка; 8 – узкочерепная полевка; 9 – другие корма.

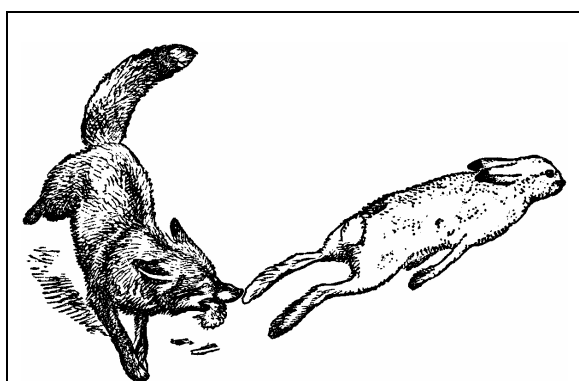


Рис. 2.16. Не сумев сразу схватить жертву, лисица из-за усталости может прекратить ее преследование (рис. А. Н. Комарова).

В степных и лесостепных районах Омской области в 1975–1995 гг. в результате обследований, проведенных зоологическими отрядами Омского НИИ природноочаговых инфекций, у лисицы обыкновенной установлено обитание девяти видов блох, среди которых доминировала *Chaetopsylla globiceps* (69% в сборах), являясь специфическим эктопаразитом этого вида, а также *Chaetopsylla irritans* (47%); остальные виды редки. В 2002–2003 гг. полученные результаты были подтверждены: доминирующими из четырех установленных видов блох оставались *Chaetopsylla globiceps* (46% в сборах) и *Chaetopsylla irritans* (41%), а также их содоминант *Chaetopsylla trichosa* (13% в сборах). В северных лесостепных районах области в 2002–2003 гг. выявлен тот же видовой состав блох, в котором доминирующим являлся *Chaetopsylla globiceps* (69% в сборах). его содоминантом –

Chaetopsylla trichosa (19 %), а также обычный вид *Chaetopsylla irritans* (10%). На всей территории фауна блох лисицы обыкновенной идентична; для лисицы и корсака она также оказалась идентична, а для лисицы и хоря степного сходство фаун блох среднее (Чачина, 2006). Это косвенно свидетельствует о том, что лисица и корсак с высокой частотой могут занимать норы друг друга, тогда как норы хоря степного лисица занимает, но нечасто.

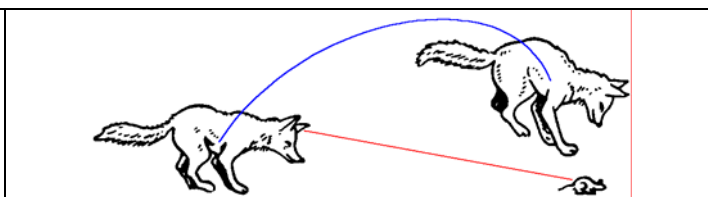


Рис. 2.17. «Мышкующая» лисица (слева, рис. А.Н. Комарова), и схема действий зверя при «мышковании», по данным (Темброск, 1964): прямая линия – ориентация на жертву по слуху, дуга – траектория прыжка.



Рис. 2.18. Зимний помет лисицы, охотившейся за полевками (а) и за зайцем-беляком (б), содержащий шерсть и косточки жертв (рис. А. Н. Формозова).

В середине XX в. на территории Омской области у лисицы обыкновенной был зарегистрирован 21 вид гельминтов (Каденации, Соколов, 1966; 1969). Добытые в Омской области в начале XXI в. лисицы были заражены гельминтозами на $97,9 \pm 1,5$ %; было выявлено 8 видов паразитических червей: *Aloria alata*, *Alveococcus multilocularis*, *Uncinaria stenocephala*, *Spirocerca arctica*, *Toxascaris leonina*, *Ancylostoma caninum*, *Trichinella spiralis*, *Macracanthorhynchus catulinus* sp. (Полещук, Сидоров, 2003). При обследовании 78 лисиц, добытых в осенне-зимний период 2000–2001 гг., максимальная экстенсивность инвазии выявлена для *Toxascaris leonina* – $97,4 \pm 1,8$ %, интенсивность инвазии для этого гельминта составила 22,3 экземпляра на особь. Спонтанная зараженность аляриозом – $62,0 \pm 5,5$ %, в среднем на одну лисицу приходилось 34 экз. алярий. В отношении макрокантаринхоза эти показатели составляли $41,0 \pm 5,6$ % и 32 экз. на особь соответственно. *Uncinaria stenocephala* зарегистрирована у лисицы в $5,1 \pm 2,5$ %. Интенсивность этой инвазии – 2,5 гельминта на одну особь. Встречаемость гельминтов *Spirocerca arctica* и *Ancylostoma caninum* составила по 2,6 %, а интенсивность инвазии этих паразитов – 4,7 и 1,0 экз. на каждую лисицу соответственно (Полещук, Сидоров, 2003; Полещук, 2005).

У лисиц Омской области имеются возбудители таких особо опасных гельминтозов человека и животных, как альвеококкоз и трихинеллез (Каденации, Соколов 1966; Малькова, 1994; Полещук, Сидоров, 2003). По свидетельству М. Г. Мальковой, пораженность лисицы альвеококкозом в конце XX в. в лесостепи Омской области составляла 53,6 %, в южных степных районах 30,6 %, а в подтайге 6,7 % (Малькова, 1994; Малькова и др., 2003). Зараженность лисиц этим гельминтом в условиях Омской области варьирует очень значительно. По материалам 2000–2001 гг., экстенсивность инвазии *Alveococcus multilocularis* составляет 10,3 % при интенсивности 3 913 экз. на особь (Полещук, Сидоров, 2003). Но с учетом материала, собранного Е. М. Полещук и А. М. Быковой, средняя инвазированность лисиц Омской области за 2000–2003 гг. составила 3,6 %. При этом интенсивность инвазии колебалась от 26 до 6 350 экз. на одну лисицу. Альвеококкоз выявлен у лисиц в Шербакульском, Черлакском и Исилькульском районах (Быкова и др., 2003). Зараженность лисиц трихинеллезом в Омской области как в 1960-х гг., так и в 2000-х гг. крайне низкая (Каденации, Соколов 1966; Полещук, 2005). При обследовании 238 лисиц, добытых в степи и лесостепи Омской области в 2000–2003 гг., инвазированных этим гельминтом среди них не было. Однако при дополнительных исследованиях в 2002 г. у 1,8 % лисиц трихинеллез был установлен с интенсивностью инвазии до 13 личинок на 10 г мышц. Причем у лисицы были выявлены личинки как бескапсульные, так и с капсулой, что указывает на вероят-

ность зараженности животных на территории Омской области патогенным для человека видом *Trichinella pseudospiralis*. Трихинеллез обнаружен у лисицы в Одесском и Шербакульском районах (Полещук, Сидоров, 2003; Быкова и др., 2003). Наличие природных очагов таких инвазий, как альвеолококкоз и трихинеллез, создает опасность формирования спонтанных очагов и заражения этими гельминтами людей.

Наиболее значимой и социально опасной болезнью лисиц как в целом в России, так и в Омской области, на протяжении последнего полувека является бешенство. Показатель спонтанной зараженности бешенством лисиц юга Западной Сибири отслеживается с 1967 г. по настоящее время. В 1967–1984 гг. эта работа велась Л. Я. Грибановой, в 1985–1990 гг. – А. Д. Ботвинкиным, в 1991–2001 гг. И. В. Кузьминым, в 2002–2004 гг. – Е. М. Полещук. Однако на протяжении первой половины XX в. бешенство у лисиц на территории всей России практически не регистрировалось (Сидоров, 1995-а, б; 2002). Первый за всю историю случай бешенства у лисицы на территории Омской области был зафиксирован 15 декабря 1961 г. в д. Соляновка Павлоградского района, когда забежавший в населенный пункт хищник укусил в губу лошадь, а та через две недели пала от бешенства. С того дня по апрель 2005 г. в Омской области, по данным ветеринарной регистрации, было установлено 1 632 случая бешенства животных, из которых на долю лисиц приходилось $24,9 \pm 1,1$ % (Сидорова и др., 2005). При обследовании в 1967–1984 гг. 1 195 лисиц, добытых в порядке обычного охотничьего промысла на территории Омской, Новосибирской областей и Алтайского края, спонтанная зараженность хищника возбудителем бешенства составила $5,6 \pm 0,7$ %. В 1985–1990 гг. этот показатель составлял $1,8 \pm 0,5$ % ($n = 784$); в 1990–2000 гг. в общем для Омской, Новосибирской областей и Алтайского края – $0,8 \pm 0,2$ % ($n = 1310$), в 2000–2004 гг. для Омской области – $1,9 \pm 0,1$ % ($n = 673$), (Сидоров и др., 1993; Кузьмин и др., 2002; Полещук и др., 2006-а, б).

У лисиц в Омской области выявляли антитела к возбудителям туляремии (*Francisella tularensis*), псевдотуберкулеза (*Yersinia pseudotuberculosis*), кишечного иерсениоза (*Yersinia enterocolitica*), листериоза (*Listeria monocytogenes*), орнитоза (*Chlamydia psittaci*) и лептоспироза (*Leptospira interrogans*). Установлено вовлечение лисиц в циркуляцию следующих серогрупп вида *Leptospira interrogans*: *interohaemorrhagiae*, *pomona*, *javanika*, *grippotyphosa*, *sejroe*. Доля животных с антителами к туляремии, псевдотуберкулезу и лептоспирозу относительно общего количества обследованных животных в 2000–2005 гг. изменялась в 10 и более раз, например, для туляремии – от $5,8 + 2,1$ % в 2001 г. до $65,0 + 4,0$ % в 2003 г. Регистрация у лисиц антител свидетельствует, в первую очередь, о возможном контакте животных с возбудителями данных зоонозов (Полещук, Сидоров, 2003; Полещук, 2005). В 2004 г. был впервые установлен факт участия лисицы в циркуляции возбудителей туберкулеза (*Mycobacterium*) на территории Омской области (Ильичев и др., 2004; Полещук, 2005).

В 2001–2005 гг. у лисиц, обитающих в Омской области ($n = 150$), не обнаружено антител к возбудителям геморрагической лихорадки с почечным синдромом, омской геморрагической лихорадки, венесуэльского энцефаломиелиита лошадей и японского энцефалита; данных возбудителей также не выявлено. Но архивные материалы лаборатории арбовирусных инфекций Омского НИИ природно-очаговых инфекций свидетельствуют об обнаружении у лисиц Омской области антител к возбудителям клещевого энцефалита ($10,0 + 6,7$ %) и лихорадки Западного Нила ($60,0 + 11,0$ %) (Полещук, 2005).

Вред, наносимый лисицей птицеводству Омской области, невелик: по данным наших учетов, остатки домашних кур были найдены только рядом с $3,4$ % выводковых, жилых и посещаемых нор лисицы. Для сравнения отметим, что, по нашим же данным, остатки домашних птиц около нор этого хищника в Воронежской, Тульской и Брянской областях обычно обнаруживались у $11,8$ % этих убежищ – в $3,5$ раза чаще, чем в Омской (Сидоров, 1995-в). Лисица уничтожает грызунов – полевок, мышей, сусликов и т. д., что имеет особенно большое положительное значение в земледельческих районах, где возделывают зерновые культуры. Враги лисицы немногочисленны. Наиболее опасен для лисицы волк, значительно меньше – рысь и россомаха, из птиц – крупные хищники – беркут и филин (Гептнер и др., 1967, Вайсфельд, 1985) (рис. 2.19).

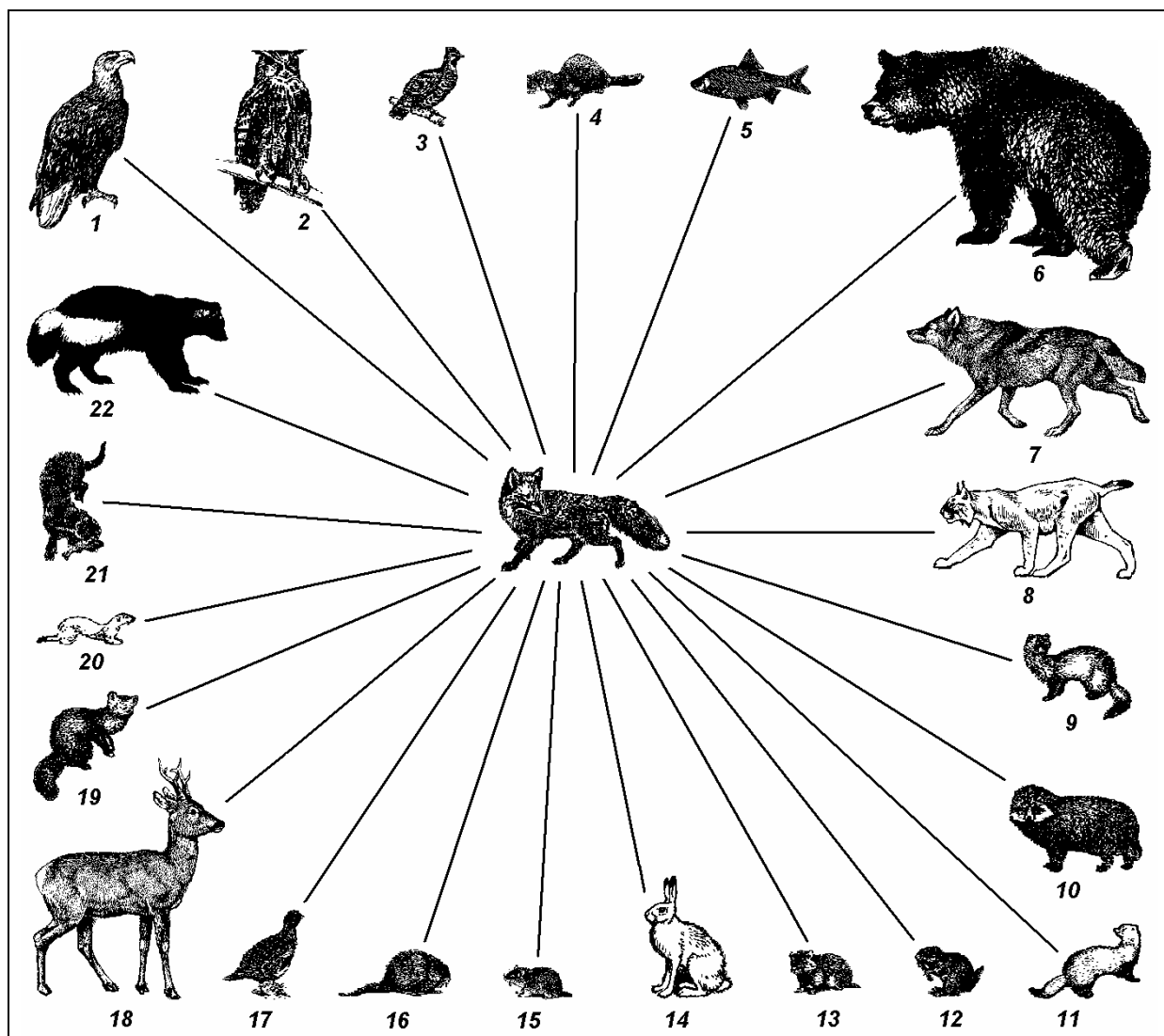


Рис. 2.19. Основные биотические отношения лисицы с другими позвоночными животными: хищника к жертвам – рябчику обычн. (3), норке американской (4), рыбе разных видов (5), сусликам всех видов (12), хомяку обычн. (13), зайцам беляку и русаку (14), мелким мышевидным грызунам (15), ондатре (16), куропаткам всех видов (17), телятам косули сибирской (13), оленю северному (14), горностаю (16); конкурентные за пищу – с орланом-белохвостом (1), филином обычн. (2), норкой американской (4), медведем бурым (6), волком (7), рысью обычн. (8), колонком обычн. (9), собакой енотовидной (10), хорем светлым (11), соболем (19), выдрой обычн. (21), росомахой (22); жертвы к хищникам – орлану-белохвосту (1), филину обычн. (2), волку (7), рыси обычн. (8), росомахе (22) (рис. Б. Ю. Кассала).

Лисица является консументом 1-го и 2-го порядков (в основном 1-го), поедая преимущественно животных-фитофагов (грызунов, в небольшой степени – зайцев). На территории всей Западной Сибири лисица конкурирует с барсуком за трофические и топические ресурсы среды обитания. Пространственная дифференциация лисицы в Омской области обуславливается роящей деятельностью барсука и особенностями его распределения по территории. Конкуренция лисицы с барсуком за трофические и топические ресурсы определяет взаимозависимость и взаимообусловленность пространственной дифференцировки лисицы и барсука. На совместно занимаемой территории для этих двух хищников отмечается частая смена нор. У лисицы отмечается использование из года в год одной и той же норы: в 11,1% + 5,5 % случаев животное заселяет одну и тот же нору до двух лет. При этом одно и то же убежище является выводковым для барсука и лисицы до четырех раз (Полещук, Сидоров, 2005).

Лисица является ценным пушным видом. В Западной Сибири охота на лисицу – важный промысел. Основной целью промысла лисицы является приобретение ценных шкурок, поэтому сезонность пушной охоты определяется прежде всего состоянием меха в то или иное время года. В связи с этим непромысловым считается период линьки пушного зверя - первая половина весны, а также летнее время, когда шкурки лисицы не представляют ценности. Промысловый сезон начинается в середине ноября и завершается в начале - середине марта. Шкурки сибирских лисиц крупные, с длинным пышным мехом. Они используются для изготовления воротников, горжетов, пелерин, головных уборов и для отделки других изделий. Большое количество лисьих шкурок заготавливается в Курганской, Омской, Новосибирской областях. Известно, что только в Новосибирской области в 1950-х гг. сдавали 8,6 тыс. шкурок/год, в 1960-х гг. – 7,3 тыс. шкурок/год (Сыроечковский, Рогачева, 1975).

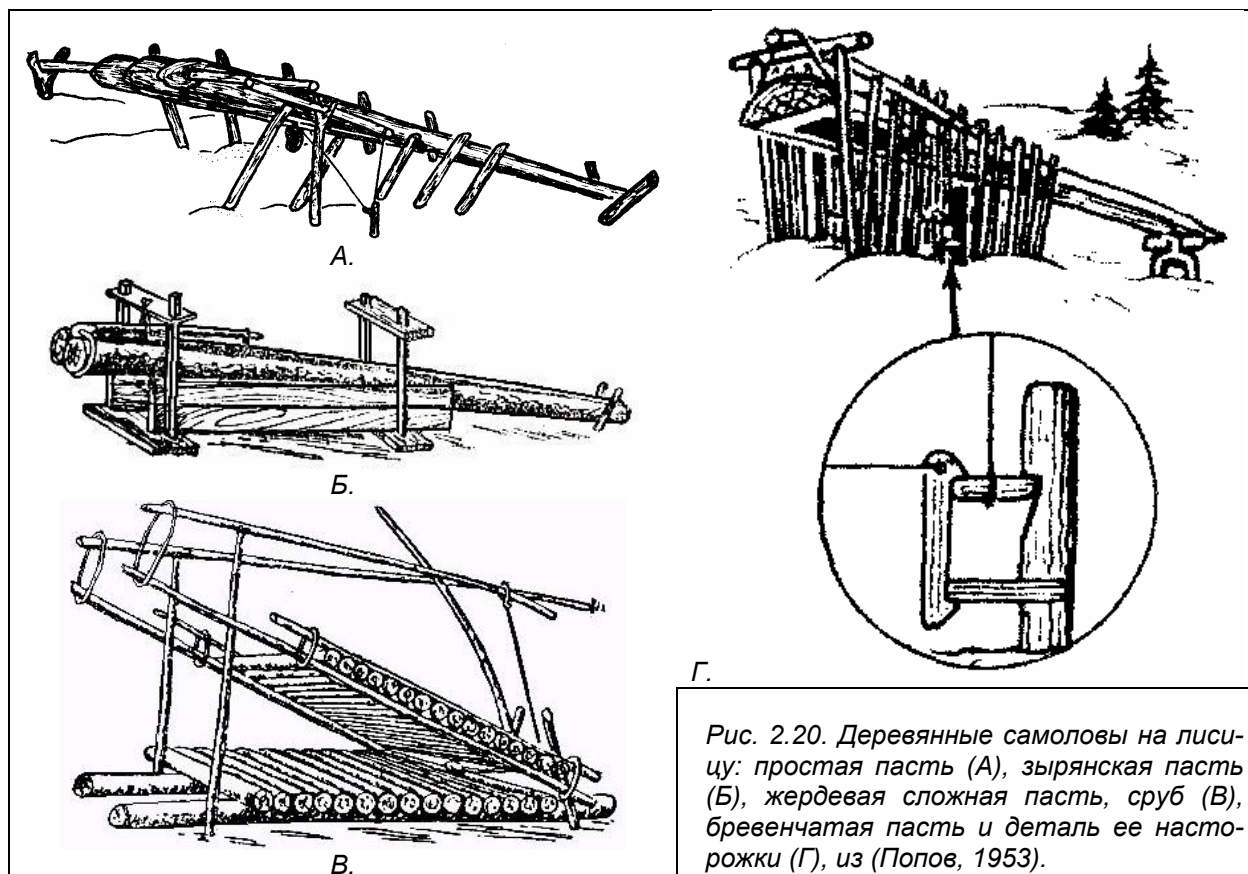


Рис. 2.20. Деревянные самоловы на лисицу: простая пасть (А), зырянская пасть (Б), жердевая сложная пасть, сруб (В), бревенчатая пасть и деталь ее насто-рожки (Г), из (Попов, 1953).

Способы охоты на лисицу многообразны (Салин, 1927; Шухов, 1928; Крашенинников, 1949; Герасимов, 1950, 1955, 1956 а, 1956 б; Попов, 1953; Млекопитающие..., 1967; Дементьев, 1971; Сколова, 1971; Павлов, 1972; Сицко, 1985; Качиони, 1986; Соломин, 1986; Яровицкий, 1986 а, 1986 б; Фторацетат..., 2000; Гончарова и др., 2000; www.oxotarus.ru, www.kaliningrad-fishing.ru; www.komi.com). В условиях Омской области лисицу добывают разнообразными способами: капканами на тропах, под след, возле привады. Охотятся на нее с подхода, с манком из засады, с гончими, из-под фар, на снегоходах (Сидоров, 1990-а, б; Сидоров, Мишкин, 1999). Классификации способов охоты на лисицу немногочисленны и неполны. В.И. Дементьев (1971) выделяет два способа добычи лисицы: 1) «активный» – отыскивание, преследование с собакой или без нее и поражение из лука, ружья; 2) «пассивный» – добыча с помощью различных самоловных орудий, стационарных или переносных - кулем, луков-самострелов, плашек, петель, пастей и других опадных орудий лова, железных капканов. Орудия охоты на лисицу подразделяются на: 1) стационарные или постоянные (пасти, кряжи, кулемы, ловчие ямы); 2) переносные или переменные (фабричные капканы, самострелы, башмак, западня) (Герасимов, 1953; Попов, 1953).

Пассивные способы охоты на зверей при помощи самоловов известны с древнейших времен. В прошлом самоловный промысел пушных зверей был широко распространен во всех таежных районах Западной Сибири. Это было обусловлено несколькими причинами: простотой и надежностью конструкций самоловов, возможностью изготовления их на месте из доступного и дешевого материала – дерева, нехваткой и довольно высокой стоимостью стальных капканов, огнестрельного оружия и боеприпасов. Деревянные ловушки при правильной эксплуатации долговечны и не требуют большого ухода, их использование мало зависит от таких погодных явлений, как метели, оттепели, морозы и снегопады. Самоловные орудия самого различного типа были распространены в охотничьем промысле и имели давние традиции. Применение значительного количества самоловов обеспечивало охотникам высокую рентабельность добычи пушных зверей и надежный заработок. Поэтому характерной особенностью охотничьего промысла лисицы в Западной Сибири было и остается широкое использование пассивных орудий, не требующих непосредственного участия человека в процессе добычи. Отличительной чертой деревянных самоловов было стремление к сохранности добычи. И.Н. Шухов (1928) после обследования орудий промысла в Сибири писал: "Считаю необходимым отметить, что в конструкции ловушек видно одно стремление – это сохранить добычу в сохранности, не дать ее испортить другому зверю или птице, а это значит, что здесь мы не имеем того вреда, который до настоящего времени предписывают ловушкам, базируясь, что часть добычи пропадает". Помимо использования самоловов традиционных устройств, охотники вносили различные усовершенствования в их конструкцию для лучшей сохранности добычи.

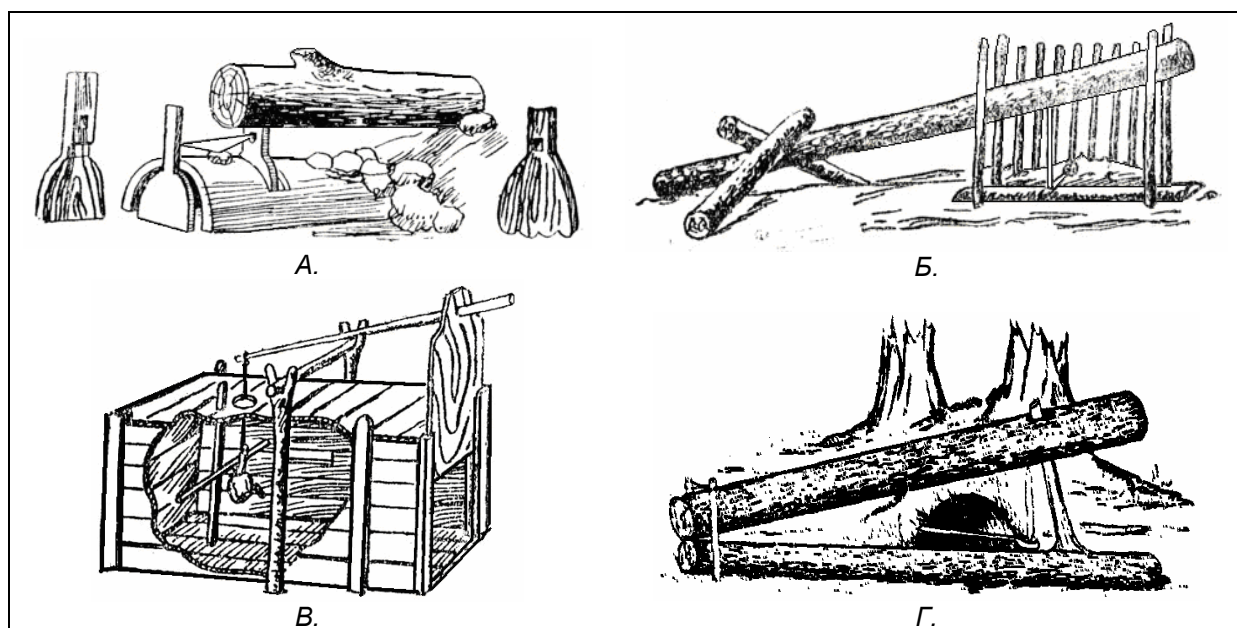


Рис. 2.21. Стационарные деревянные ловушки на лисицу: А – башмак; Б - якутская кулема; В – ящичная западня, из (Попов, 1953); Г - кряж, из (Герасимов, 1990).

Пасть – один из видов опадных давящих самоловов, имеющий следующий принцип действия: зверь, привлеченный приманкой, входит в пространство, огороженное кольщиками, срывает сторожок и гибнет от падения гнета, например, от бревна, которое может быть утяжелено другим бревном или камнями. Другой применяемый на лисицу самолов – сложная пасть, по М.В. Попову (1953) - «сруб». Он открыт для лисицы с трех сторон и не пугает ее. Изготовленная мостовина (пол) и гнет из тонких лиственничных бревен имеют размер около 1 м²; доставая приманку, лисица выдергивает насторожку из кольца и освобождает гнет. Недостаток этого самолова – забивание снегом, что позволяет животному спастись вследствие неплотного прилегания гнета к мостовине (рис. 2.20, 2.21). Таков же принцип действия у кулём - опадных давящих орудий, в которых гнет убивает зверя ударом поперек туловища. Эта давилка очень проста по устройству: сторожок, гнет, дворик и

насторожка; из забитых кольев делается дворик, в который зверь проникает за приманкой. Сторожевой механизм состоит из двух тонких палочек разной длины: длинная поддерживает гнет и опирается на конец короткой, положенной на порожек, к которой крепится приманка, - зверь, доставая приманку, толкнет длинную или выдернет короткую, заставив гнет упасть. Чтобы нельзя было проникнуть к приманке сверху, дворик покрывается крышей из веток, придавленных чем-либо. Масса гнета (бойка) во всех самоловах может быть увеличена за счет накладываемых сверху бревен.

Другой самолов – кряж – тоже работает наподобие простой кулемы. Он состоит из двух бревен, из которых нижнее выполняет роль порожка, а сук на нем заменяет направляющие колья. Верхнее бревно (гнет) имеет продолбленное отверстие, благодаря чему свободно передвигается по суку нижнего бревна. В приподнятом настороженном положении гнет удерживает сторожок – заостренную палочку, упирающуюся одним концом в гнет, а другим в закругленную головку насторожки. При малейшем движении свободного конца насторожки ее округленная головка вместе со сторожком соскальзывает с нижнего бревна, и самолов срабатывает. Но такое устройство трудно поддается регулировке и мало надежно в работе. К типу кулем относится и редко применяемый на лисицу самолов – башмак (в интерпретации Попова, 1953; бышмак – у Герасимова, 1990), устанавливаемый возле нор. Изготавливается он из дуплистого дерева, от которого отпиливается кусок (цилиндр) около 80 см длиной и разрубается пополам (иногда применяется весь цилиндр целиком), а на середине его длины вырубается отверстие для опадной дощечки. Один конец башмака приставляется к норе и заваливается тяжестью, на другом – устанавливается сторожок.

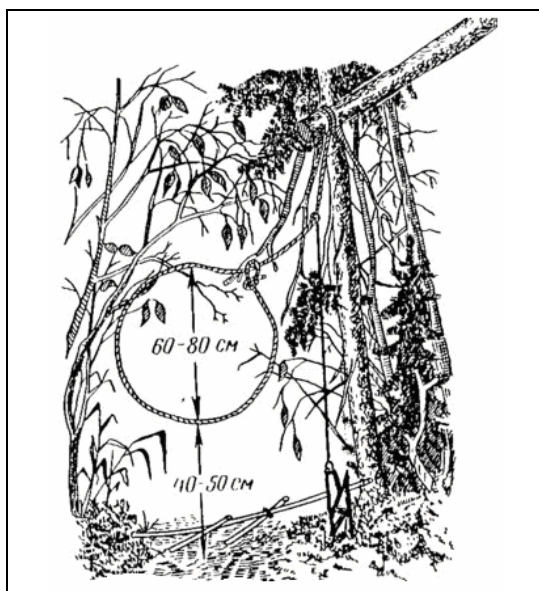


Рис. 2.22. Установка очепа (вздерживающей петли) с незамаскированной насторожкой, из (Дементьев, 1971).

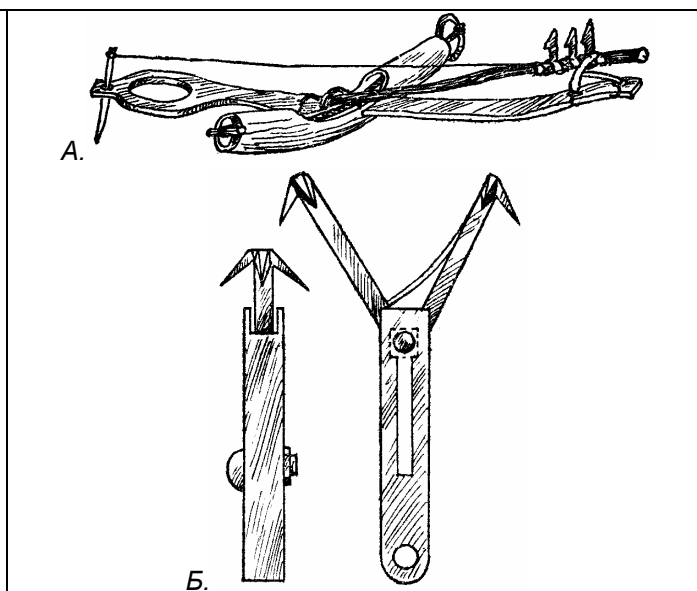


Рис. 2.23. Ловушки на лисицу: А - взведенные клепцы, из (Герасимов, 1990); Б – клепцеподобные пружинные капканы XVIII в., из (Спортивная охота..., 1975).

Наблюдались случаи ловли лисиц на заячьих тропах петлями – очепами, с насторожкой жерди с грузом или без груза (ГАОО, ф.42, оп.1, д.1) (рис. 2.22). Для отлова лисиц живыми использовалась западня - живоловушка, представляющая собой ящик длиной около 1 м; зверь, потянув приманку, сдергивал сторожок с поперечной палки и освобождал мотырь, после чего дверь падала, закрывая его внутри. Но это орудие использовалось редко, как правило - для отлова лисиц с целью разведения в звероводческих хозяйствах.

Лук-самострел использовался, как индивидуальный способ добычи, довольно редко. Сведения о самострелах на лисиц были связаны с несчастными случаями, вызванными применением этого опасного орудия охоты (Павлов, 1972).

До распространения железных капканов для добычи крупных зверей (лисиц, росомах, волков, выдр) применяли давилки пружинного типа – клепцы (у зырян и коми

«кляпцы», «кляпча»). Клепцы представляют собой полый деревянный цилиндр, средняя часть которого с одной стороны срезана, внутри полости продет толстый шнур из лосиных жил или веревки, между которыми вставлен деревянный брусочек. Шнур закручен и играет роль пружины. Деревянный брусочек снабжен двумя, реже тремя, завершенными железными острьями, служащими для нанесения ран животному. При изготовке клепцов брусочек отгибается и при помощи насторожек удерживается в наклонном положении. Насторожка соединяется с симкою, при прикосновении к которой срывается, и брусочек, описывая дугу, с силой ударяет по животному (рис. 2.23). В прошлом это орудие было широко известно по всей таежной зоне Восточной Европы, во второй половине XIX в. имело широкое распространение у коми при охоте на выдру, лису, росомуху, медведя и зайцев (<http://www.komi.com>), использовалось жителями пос. Верхне-Узловая Тарского округа для охоты на лисицу и росомуху (Шухов, 1928).

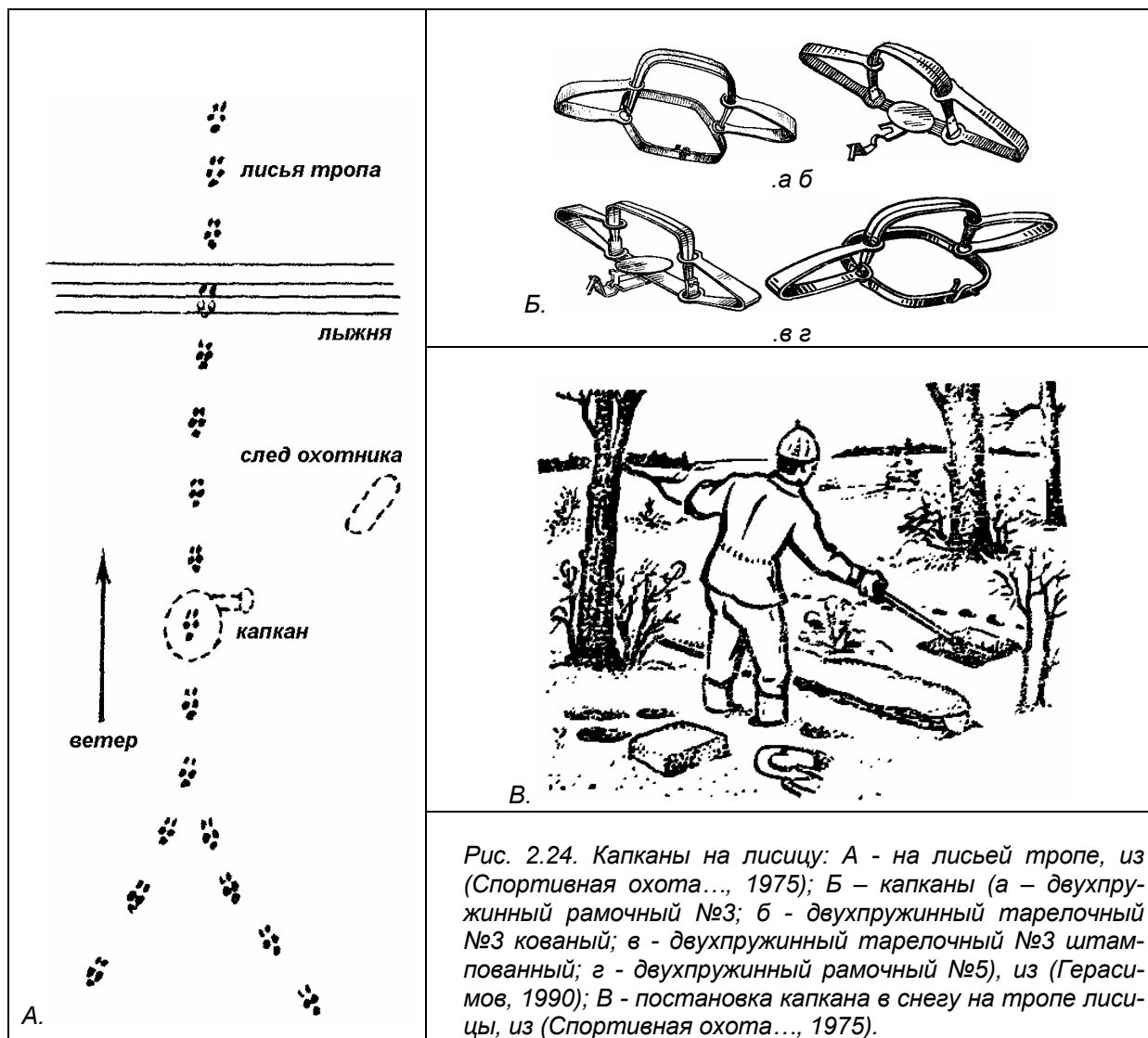


Рис. 2.24. Капканы на лисицу: А - на лисьей тропе, из (Спортивная охота..., 1975); Б - капканы (а - двухпружинный рамочный №3; б - двухпружинный тарелочный №3 кованый; в - двухпружинный тарелочный №3 штампованный; г - двухпружинный рамочный №5), из (Герасимов, 1990); В - постановка капкана в снегу на тропе лисицы, из (Спортивная охота..., 1975).

Одним из основных орудий добычи большинства пушных зверей являются капканы (рис. 2.24). Их подразделяют на ущемляющие (захватывающие за ногу) и давящие (захватывающие за голову, шею, туловище) (Герасимов, 1953). Ущемляющие капканы подразделяются на: 1) тарелочные (тип А), 2) рамочные или дуговые (тип В) (Дементьев, 1971) (табл. 2.2). Установленные в любом месте, они долгое время (в зависимости от внешних условий) остаются готовыми к действию.

В XIX в. местное сибирское население устанавливало капканы на лисьих тропах или рядом с приманкой, в качестве которой использовали тушки добытых лисиц или же мертвых телят, овец, бараньи кишки и т. д. Для того, чтобы избавить капканы от запаха,

способного насторожить зверя, их предварительно подвергали специальной обработке: окуривали конским навозом, ивовой корой, промывали отваром сена, полыни, еловых веток, талой водой. Капкан устанавливали под след лисицы, проделывая под ним подкоп; толщина снежной корки над капканом составляла примерно 0,5-1 см. К устанавливаемому капкану привязывали деревянную чурку или металлический якорь, которые укрывали под снегом. После установки капкана охотник в радиусе 4-5 м заметал свои следы и следы от лыж метелкой из конского волоса. Капканы проверялись раз в один - три дня; попавшую в капкан лисицу обнаруживали по следам и добывали палкой или лопатой, чтобы не испортить мех. Но если капканы в первой половине XX в. были широко распространены среди западносибирских охотников, поскольку выковывались местными кузнецами, то использование покупных ружей в промысловой практике было эпизодическим. Г.Г. Мухамедьяров из д. Усманка рассказал, что в их деревне до коллективизации приобрести ружье могли себе позволить только зажиточные татары, в то время как у бедняков ружей фактически не было, и они добывали лисиц загонной конной охотой и установкой капканов и петель. Реже на лисьих тропах устанавливали кляпцы. Кроме того, лисиц добывали путем раскопки их нор, а также устанавливая деревянные ловушки или капканы у выхода из норы. По сведениям С.Ю. Первых (1977), в охоте на лисиц у барабинских татар применялась ловушка сум - разорванное кольцо из тальника, на концах которого укрепляли два лезвия ножа: зверь, пробегаая, срывает насторожку, и ножи, устремляясь навстречу друг другу, пронзают его. Еще среди барабинских татар в летний период была распространена ловля выводков для выкармливания. Бывало, что охотник, нашедший лисье логово, не забирал детенышей, а перерезал им сухожилия на задних лапах: осенью, после выпадения первого снега, выкормленные за лето родителями и не способные уйти далеко от логова лисята становились легкой добычей охотника (Мягков, 2008). Такой способ добычи лисицы, как весенняя раскопка ее нор и изъятие из них молодняка, с последующим выкармливанием их в неволе до наступления холодов (в октябре) в Западной Сибири также практиковался издавна. Об этом сообщали еще А.А. Дудин-Горкавич (1897), С. И. Чугунов (1915), С. А. Куклин (1925, 1938). Такое браконьерское звероводство, при котором разорялись норы, а шкурки выращенных в неволе зверей получались низкого качества, приводило к снижению численности лисиц и понижению общего качества пушной продукции (Сидоров, 1990-а, 1990-б). С 1924–1925 гг. выкапывание из нор и выкармливание лисят было запрещено законодательно (Лаптев, 1958). Однако в июне 1992 г. в Черлакском районе Омской области на площади в 240 км² из 35 осмотренных нор 43% были раскопаны человеком, а из 9 выводковых нор лисицы, корсака и барсука полностью или частично раскопаны все (Сидоров, 1995).

Табл. 2.2. Техническая характеристика некоторых капканов, по данным (Герасимов, 1955; Дементьев, 1971)

Конструкция	А №0	А №1	А №2	А №3	В61 №5	В №5	КД	КД-1
Длина основания, мм	85	103	132	154	190	190	160	150
Высота дуг, мм	47	57	65	75	99	92	125	125
Высота в настороженном состоянии, мм	26	27	33	40	38	60	63	62
Число пружин, шт.	1	1	2	2	2	1	2	1
Усилие настораживания одной пружины, Н	12–15	16–20	18–26	18–26	20–30	30–40	6	6
Масса, кг	0,203	0,286	0,831	1,125	0,85	1,5	0,250	0,275

В XX в. лисицу добывали капканами (тарелочные капканы А–II № 2, 3 с двойными пружинами, обладающими настораживающим усилием в 20–25 кг каждая и КПД не менее 50%, А–II №5; рамочные капканы В №3–6, В61 №5, как выпускаемые промышленностью, так и изготавливаемые кустарно), часто отягощенными волоком, особенно если для поиска попавшегося в капкан зверя у охотника не было собаки (Герасимов, 1950, 1953, 1955, 1956 б; Сицко, 1985; Дементьев, 1971). Устройство повсеместно распространенных тарелочных капканов хорошо известно (Герасимов, 1953). Рамочные капканы до последней четверти XX в. изготавливались кустарным способом: на раму натягивался холст, симка или сетка, в центре которых укреплялся сторожок. При насторожке холст натягивался, являясь чувствительной площадкой, наступив на которую в любом месте, зверь спускал на-

сторожку. Достоинства такого капкана в том, что чувствительная площадь велика, благодаря чему проломы уменьшаются; недостатки – большая масса, размер и намокание полотна при оттепелях; впоследствии устаревшие капканы В№5 были усовершенствованы в В61№5 с плоским круглым основанием и двумя пружинами трапецевидной формы меньшего объема и массы. Такие капканы устанавливались на след, под след, под твердую или на мягкую крышку, на высокую насторожку. Успех самоловной добычи в XVII в. объясняется тем, что на малообжитых пространствах Западной Сибири было возможно только последовательное сочетание активного и пассивного способов охоты. Высокой численности заготовок они достигали, охотясь «с самого перевозимья до весны» (Павлов, 1972). Пришлые охотники, использующие только активную охоту, могли потерять выгоду от угодий для самоловного промысла.

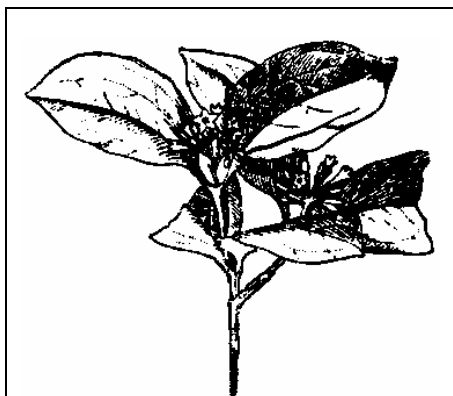


Рис. 2.25. Чилибуха: цветущая ветвь (рис. А.А. Симикина).

Кроме того, в XVII в. в Западной Сибири лисиц промыслили способами, введенными казаками: «наиболее отравой (чилибуха), клепцами и луком» (самострелом) (Крашенинников, 1949). Из ядов в XVII в. применяли чилибуху (произношение в XVII–XVIII вв.: цылибуха, цилибуха) (рис. 2.25), в XX в. до 1960-х гг. – стрихнин, фторацетат бария (Салин, 1927; Крашенинников, 1949; Сколова, 1971; Фторацетат..., 2000; www.komi.com). Однако этот способ является смертельно опасным для других животных, не являющихся объектами охоты.

Вопрос о негуманности использования капканов и ядов был поднят в 1982 г., когда Западно-Европейский союз направил в адрес России предупреждение о недопустимости некоторых способов добычи животных. В 1991 г. в Брюсселе Европейским парламентом было принято решение о запрете ввоза пушнины и пушно-меховых изделий из стран, использующих негуманные способы отлова животных и, прежде всего, ногозахватывающие капканы. 22 апреля 1998 г. между правительствами Российской Федерации, Канады и Европейским сообществом было заключено соглашение «О международных стандартах на гуманный отлов диких животных».

Реже на лисиц охотятся ружейным способом, используя для такой охоты зимой маскхалаты, лыжи (Герасимов, 1956-б; Мавродин, 1967; Соломин, 1986; Яровицкий, 1986-б). В настоящее время из ружейных способов добычи лисицы распространены: охота с подхода, скрадом, загоном с флажками, с манком, с гончими и норными собаками, а также стрельба из засидок у подкормки.

Охота с флажками – способ добычи, который заключается в том, что опытный обкладчик обходит возможное место нахождения лисиц. Сразу после этого несколько охотников зафлаживают (натягивают шнур с флажками) этот оклад на высоте 25–35 см от поверхности снега в хорошо просматриваемых местах; оклады по периметру не превышают 1,5 км, а нередко бывают в 1,5–2 раза меньше (Соломин, 1986). Успеху охоты с флажками способствует выкладка привады, позволяющая удержать лисицу в местах, удобных для охоты.

Для лучшего проведения зимнего промысла широко распространены привады, которые по принципу их действия подразделяют на три основные группы: 1) запахи, несущие информацию о животных своего и других видов: моча, экскременты, секреты пахучих желез и т.п. (например, приманки «Акрон» с запахом подхвостовых желез норки, «Зверосовхозная» с мочой и пометом животных со звероферм, «Румб» с протух-

шим фаршем); 2) приманки, сулящие добычу (свежее и несвежее мясо и жир домашних и диких животных, рыба, ящерицы, лягушки, змеи, насекомые, отходы кожевенно-овчинного сырья); 3) запахи, вызывающие любопытство: одеколоны, лосьоны, эфирные масла, настойки трав и т.п. (например, проквашенная рыба в смеси с одеколоном) (Владимиров, 1958; Яровицкий, 1986-а; Корятин, 2000).

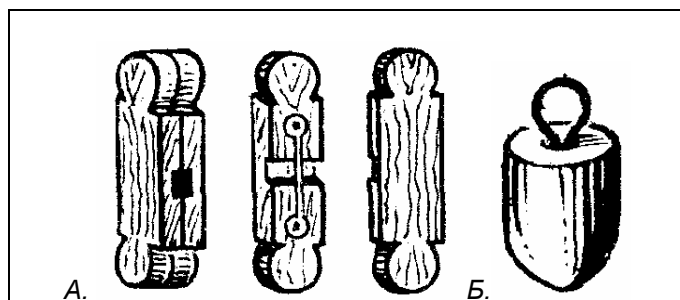


Рис. 2.26. Манки на лисицу: А - имитирующий писк мыши, из (Качиони, 1986); Б - имитирующий крик раненого зайца, из (Спортивная охота..., 1975).

Некоторые охотники практикуют охоту с манком (рис. 2.26), имитируя крик раненого зайца или мыши (Качиони, 1986; Лемке, 1988) или с помощью фонограммы с магнитофона (Соломин, 1986; Сапельников, Аладын, 1990). Успех охоты с манком зависит от умения охотника правильно выбрать место засидки, от его терпения и хладнокровия.

На охоту на лисиц нагоном выходят вдвоём, в экипировку охотников должны входить белые маскировочные халаты, бинокли и, если снег уже глубок, лыжи. Увидев мышкующую лисицу, один из охотников занимает позицию на её предполагаемом отходе, а второй, не таясь, начинает нагонку на засаду. В случае, если не удалось подойти на выстрел, то опять начинают нагон на новую засаду, где заранее притаился напарник (<http://www.oxotarus.ru>).

При ружейном промысле с гончей нужна резвая и вязкая собака; движение поднятой лисицы практически всегда происходит по кругу, но требуется умение охотника правильно занять «лаз», иначе лисица может «разорвать» круг и далеко уйти по прямой, уведя собак «со слуха». Охоту с гончими начинают с первого дня открытия сезона, ещё по чернотропу, и заканчивают, когда глубина снега затрудняет работу собак. При этом важной задачей было взять затравленную собаками лисицу, не допустив ее растерзания (ГАОО, ф.42, оп.1, д.1). Для добывания понорившихся лисиц некоторыми охотниками используются норные собаки – фокстерьеры или таксы. Охотиться на норах, не имеющих большого количества отнорков, можно с собакой и в одиночку. Если же норы старые, давно обжитые, с большим количеством отнорков, то охотиться предпочтительнее вдвоём. Во время охоты охотник должен, ориентируясь по лаю собаки, предвидеть, когда и где лисица будет покидать нору (<http://www.oxotarus.ru>). Охота с ловчими птицами, для которой тренировали обычно орлов (предпочтительнее - беркутов) на взятие вспугнутой лисицы, практиковалась в открытых местностях (степях), тогда как конная охота с борзыми собаками – в лесостепях (рис. 2.27, 2.28).

Коллективная загонная охота на лисиц была широко распространена с XVII в. Ее особенностью было то, что настигнутого зверя часто били по морде не деревянной дубиной, как волка, а бичом - комче. Коллективная конная охота на лисиц производилась в период с ноября, когда выпадал снег, до января, когда снег становился глубоким и твердым, затрудняя движение лошади и угрожая ей получением травмы. В загонной охоте использовались специальные, тренированные беговые кони. О процессе подготовки коней для загонной охоты нам сообщил Х.Ю. Качомов из аула Бергуль: "Отцы и деды специальных беговых коней держали, их летом никуда не запрягали, не путали даже (если путаешь, то у них ноги портятся, не так бегут уже). Их овсом кормили осенью, когда поспеет. Но много не давали: овса помаленьку, сена помаленьку, - чтобы пуза не было, но сытый был. Ими волков и лисиц гоняли". Этих хищников обнаруживали по следам на снегу. Обычно при загоне лисиц охотники на конях преодолевали расстояние 2-3 км. Для загонной конной охоты на лисиц, которая производилась вблизи населенных пунктов, охотники объединялись в артели от 2-3 до 10-15 чел. (Мягков, 2008).



Рис. 2.27. До начала XX в. лисицу в Среднем Прииртышье добывали в основном безружейным способом, при помощи ловчих птиц, преимущественно – беркутов (рис. А.Н. Комарова).

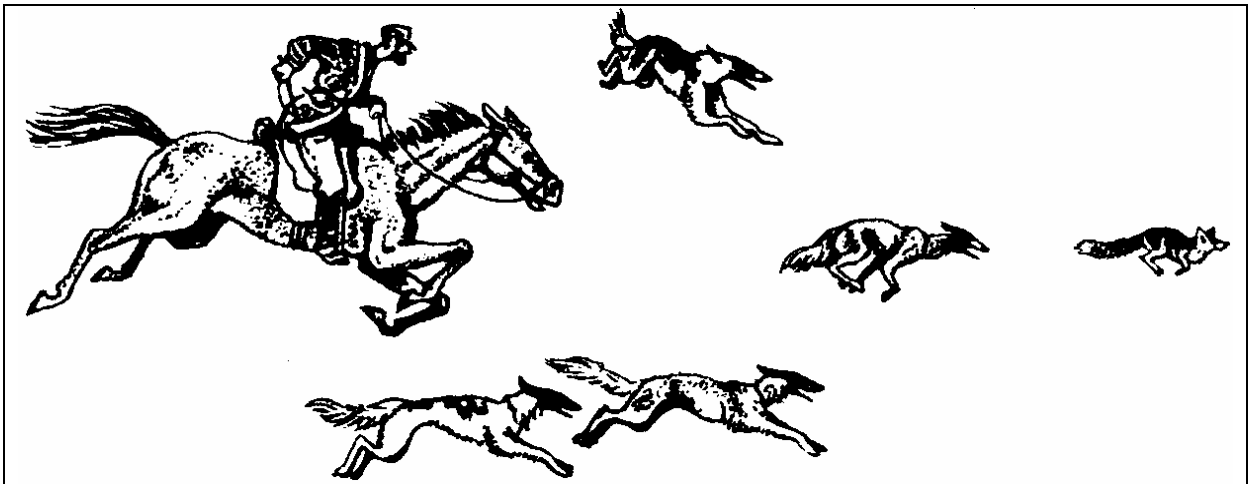


Рис. 2.28. При конной охоте на лису с борзыми собаками шансов на спасение у зверя почти не оставалось, если только он не успевал понориться (рис. Л.Т.Кузнецова).

В декабре - январе при глубоком и рыхлом снеге практиковали индивидуальную охоту на лисицу верхом: поймав за хвост убежавшего зверя, охотник спешивался и убивал его ударом о седло. В процессе такой охоты могли также использовать ружье или деревянную дубину (Мягков, 2008).

Технические составляющие пушного промысла в Сибири на протяжении последних 400 лет оставались в основном неизменными. При использовании орудий активной и пассивной охоты менялась только их форма: в ружейном промысле вместо пищали и лука – гладкоствольное и нарезное оружие, в самоловном промысле к кулемам, плашкам, пастям добавились стальные переносные капканы. Но способы охоты на лисицу в XX в. становятся разнообразнее. К традиционным способам (выкапывание из нор, ловля самоловами, лов у привады, на переходах, тропах, с манками, ядами, травля с собакой, ружейный способ) добавилась охота с мотонарт, вертолета, из-под

фар, с помощью магнитофона и т.п. Сравнительный анализ способов и орудий охоты позволяет произвести их группировку (табл. 2.3).

Табл. 2.3. Использование различных орудий и способов охоты на лисицу в Западной Сибири в XVII и XX вв., из (Гончарова, Кассал, 2008)

Способы охоты		Орудия и приемы охоты		XVII в.	XX в.
Пассивные	Ловля	Давилки	Петли (накидные, подвесные, наступные), очепы	+	+
			Кулемы	+	+
			Кряжи	+	+
			Пасти простые и сложные	+	+
			Срубцы	+	+
			Самострелы арбалетные (луки) и с применением огнестрельного оружия	+	+
			Клепцы	+	+
			Капканы железные и стальные переносные (тарелочные типа А, рамочные или дуговые типа В) ¹	-	+
	Живоловушки	Западни ямные, срубные, ящичные	-	+	
	Отравление	Яды	Чилибуха, стрихнин, фторацетат бария, др.	+	+
Активные	Выкалывание	С собаками (фокстерьеры, таксы, др.)	Собака, лопата (заступ), рогулина или петля, дубинка или нож	-	+
			Собака, лопата (заступ), огнестрельное оружие	-	+
		Без собак	Лопата (заступ), рогулина или петля, дубинка или нож	+	+
			Лопата (заступ), огнестрельное оружие	-	+
	Отстрел	Засада (у привады, на переходах, тропах, у мочевых меток, у поедей, с манком ²)	Стрелковое оружие, манок	+	+
		Оклад	Лыжный след, флажки, стрелковое оружие	-	+
	Гон	С собаками (борзые) и (или) ловчими птицами (орлы)	Лошадь, собака (борзая догоняла и давила зверя или выгоняла его под напускаемую ловчую птицу, охотник догонял и отнимал его у собаки или птицы)	+	+
		С собаками (гончие)	Собака (гончая выгоняла зверя под выстрел), огнестрельное оружие, иногда - лошадь	-	+
		Пешком с напарником (засада нагоном) или без него (преследование)	Стрелковое оружие	+	+
		«Из-под фар»	Автомобиль, мотоцикл, трактор, мотонарты, огнестрельное оружие	-	+
		«В полете»	Вертолет, мотодельтаплан, огнестрельное оружие	-	+

Прим.: ¹ - до XX в. – железные кованые капканы; в XX в. – стальные капканы тарелочные № 2, 3, 5; рамочные № 3, 5, 6, чаще № 5; ² - в XX в. добавилась охота с помощью воспроизведения звуков с магнитофона

В XX в. сократились сроки охоты на лисицу (Гончарова и др., 2000). Несмотря на то, что такая интенсификация промысла в 1990-х гг. приводила к отлову свыше 60%

особей от предпромысловой численности, популяция лисицы устояла под этим натиском. Увеличение разнообразия орудий и способов охоты на лисицу в XX в., относительно XVII в., произошло за счет появления переносных железных и стальных капканов, появления и использования собак специализированных пород – норных (фокстерьеры, таксы, др.) и гончих, усовершенствования и распространения огнестрельного оружия, автомобильной и иной (автомобиль, мотоцикл, трактор, мотонарты) и авиационной (вертолет, мотодельтаплан) техники, что повысило результативность охотничьего процесса. Вместе с тем, использование переносных и стационарных давилок (петли, очепы, кулемы, кряжи, пасти простые и сложные, срубы) утратило свое широкое распространение, а такие способы охоты, как гон с собаками (борзыми) и/или ловчими птицами (орлами) приобрело форму редкого экзотического сафари. При этом следует отметить, что технически мощно вооруженная охота на лисицу в XX и начале XXI вв. уже не предполагает того знания повадок (особенностей поведения и экологии) и иных аспектов биологии зверя, которые были необходимы охотнику для обеспечения успешности охотничьего процесса в XVII в.

Промысел лисицы, по данным С.В. Кирикова (1959, 1960, 1966), П.Н. Павлова (1972, 1974) имел большое значение во всей Западной Сибири. Лисья пушнина занимала значительную часть в ясаке XVII–XVIII вв. В тундровой и лесотундровой зонах, мало населенных лисицей, обдорские и кызымские кочевые народы в XVII – начале XVIII вв. сдали в казну 20 шкурок лисицы. Больше их количество (6 шкурок) пришлось на 1659/1660 г. В 1640–1650-е гг. с кочевий обдорских самоедов и в 1620–1670-е гг. с кызымских самоедов не было собрано ни одной шкурки (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 274, 411, 548, 761, 1580). Южнее, в Сургутском уезде, количество лисьих шкурок, поступивших в ясак и поминки, исчислялось сотнями. Наименьшее их число пришлось на 1629/1630 г., когда лисьи меха еще сильно уступали по своему количеству более дорогостоящим собольим и бобровым мехам. В середине XVII в., в связи с хищнической собольей охотой и изменением спроса, соотношение добываемой пушнины увеличилось в сторону лисьей. С 1650-х по 1680-е гг. в Сургутском уезде в среднем добывалось 412 шкурок лисиц в год. Пик добычи в XVII в. пришелся на 1650/1651 г., когда было добыто 533 лисьи шкурки, по 0,7 на одного ясачного человека (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 260, 411, 548, стлб. 726). В таежных волостях Березовского уезда максимальная добыча наблюдалась в 1659/1660 г. – 730 шкурок, по 0,5 на одного ясачного человека; в период 1630-1712 гг. было добыто 2200 шкурок, в среднем 366 лисьих шкурок/год - 0,2 на одного человека (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 188, 260, 411, 548, 1580). Преобладали лисьи шкурки и в ясаке из Барабинской лесостепи: в 1670 г. с 68 ясачных людей Барабинской волости были получены шкурки 232 лисиц (ЦГАДА, ф. СП, ясачные книги, Тарский уезд, 1670 г., кн. 537); максимальное количество шкурок было сдано в 1624/1625 г. – 987 шкурок, по 2,1 на одного ясачного человека; в период 1625-1707 гг. было добыто 1972 шкурки лисицы, в среднем 394 шкурок/год - 1,0 на одного ясачного человека (ЦГАДА, ф. СП, кн. 11, 260, 548, 561, 1487). В таежных волостях Тобольского уезда в период 1630-1707 гг. за пять отдельных лет (1630, 1650, 1691, 1700, 1707 гг.) было сдано в ясак и поминки 779 лисьих шкурок, в среднем 156 шкурок/год, по 0,3 на одного ясачного человека; максимальное поступление в казну были в 1649/1650 г. – 279 шкурок, по 0,6 на одного ясачного человека (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 276, 987, 1242, 1473). Для таежных областей наиболее добычливым на лисью пушнину оказалось десятилетие 1650–1660-х гг. Заготовка шкурок лисицы приобрела большое значение, наравне с другой несобольиной пушниной, в связи с перепромыслом соболя и сокращением численности его популяций (Сидоров и др., 2007). Товароведческая оценка лисьих шкурок на Тобольском рынке в XVII – начале XVIII вв. отражает разные цветовые морфы или категории (позднее - виды) меха (Вилков, 1967) (табл. 2.4).

Табл. 2.4. Соотношение лисиц различных морф в ясачных сборах XVII – начала XVIII вв., по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн.111, 411, 548, 1487, 1580, стлб.726)

Уезд	Год	Общее количество	Соотношение морф, %				
			черных, чернубурых	бурых	черночеревых, сиводушек	седых	красных
Березов-	1660	740	0,7	4,3	45,3	8,7	41,0

ский	1671	311	–	2,3	37,3	7,0	53,0
	1680	330	–	6,4	30,3	8,5	54,8
	1712	333	–	-	33,9	11,1	55,0
Сургутский	1671	222	4,1	11,7	45,5	–	38,7
	1680	392	3,3	11,5	46,2	–	39,0
Тарский	1642	116	1,7	2,6	20,7	–	75,0
	1661	595	–	–	–	1,0	99,0
	1680	391	–	–	–	1,8	98,2
	1707	294	0,7	–	–	2,4	96,9

По цвету в XVII в. выделяли 9 категорий лисьих шкурок: черные и чернобурые, бурые, черночеревые и белочеревые, сиводушки, седые, крестовки и красные. Красные лисицы не были диковинкой и их шкурки оценивались по 0,50 руб. Шкурки наиболее редких черных и черно-бурых лисиц ценились особенно дорого – до 18,00 руб., что превосходило стоимость 40–45 средних по качеству собольих шкурок. В XVII–XVIII вв. шкурки красных лисиц преобладали в сборах из Тарского уезда, седых – с северо-западной окраины Сибири (из Березовского уезда), черных, черно-бурых и бурых – из Сургутского уезда (ЦГАДА, ф. СП, кн.111, 411, 548, 1487, 1580, стлб.726). Количество шкурок красных и бурых лисиц всех оттенков на протяжении XVII в. увеличивалось к середине века в 1,2 раза, затем, на протяжении 1660-х гг., уменьшалось почти в 2 раза, и вновь постепенно возрастало к концу века в 1,8 раза, чуть не достигнув количества, имевшего место в 1650-х гг. (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 251, 348, 433, 438, 533, 1078; д.212, стлб. 1288, 1398, оп. 5, №2700; Вилков, 1967). Цена их оставалась в пределах 0,7 руб., что соответствовало тобольской таможенной оценке пушных шкурок (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533). На тобольском рынке пушных товаров в XVII в. были представлены шкурки лисиц, недолисей (молодых животных, убитых ранней осенью и не имевших поэтому полной шерсти) и лисенят (лисят) разных цветовых категорий местного происхождения, а также лоскуты (обрезки, оставшиеся у промышленника после первичной обработки шкурки) (Вилков, 1967, 1989). Количество шкурок недолисей на тобольском рынке было представлено скачкообразно, то возрастая, то уменьшаясь. Цена их с 1630-х до конца 1660-х гг. постоянно возрастала (в 4,5 раза), достигнув к концу 1660-х гг. 0,9 руб. Таможенная оценка недолисыих шкурок в указанный период была почти в 2 раза ниже (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533). На разнице цен торговые люди имели возможность получить прибыль. Шкурки лисенят были представлены на тобольском рынке только в 1639/1640 г. по цене 0,02 руб. за шт., что было ниже таможенной оценки в 7,5 раз. Количество лисьих лап сокращается с 463 шт. (по 0,0018 руб./шт.) в 1639/1640 г., а цена возрастает в среднем в 2 раза до 0,004 руб./шт. меховая одежда в ассортименте продаваемых пушных товаров на тобольском рынке была представлена шубами всех сортов, шапочными исподами, подскорами и малахаями (Вилков, 1967; Люцинарская, 1992). Шубы выставлялись в 1639/1640 г. и были проданы в среднем по 4,9 руб./ шт. Шапочные исподы с 1639/1640 по 1661/1662 гг. со 0,25 руб./шт. резко возросли в цене - в 2,8 раз. Подскоры шли по 3,00 руб., малахаи по 0,30 руб. и были представлены на рынке лишь однажды (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 251, 348, 433, 438, 533, 1078, стлб. 1288, 1398, д. 212, оп.5, №2700).

При оценке поступления шкурок лисиц из Западной Сибири в государственную казну за семь отдельных лет XVII–XVIII вв. (1627, 1647, 1664, 1675, 1685, 1699, 1717 гг.) следует отметить, что лисья пушнина (21348 шкурок) составляла половину от всей западно-сибирской (48131 шкурок). Наибольшее количество шкурок лисицы по ясачному сбору в эти годы было сдано в Тобольском уезде (5338 шкурок), наименьшее – в Кетском уезде (246 шкурок). Больше всего шкурок поступило в казну в результате ясачного и десятинного сборов в 1685 г. (4253 шкурок), чуть меньше – в 1647 г. (4042 шкурок) (ЦГАДА, ф. СП, кн. 154, 238, 310, 360, 543, 590, 592, 594, 612, 627, 782, 817, 833, стлб. 20, 504, 532, 635, 685, ч. 1, 972, 976, 978; оп. 5, д. 2319, 2321, 2323, 2324, 2326, 2328, 2329, 2332, 2333, 2334, 2337, 2340, 2341, 2342, 2345). Десятинный сбор брался с 1690-х гг. и являлся десятой частью пушнины, проходящей таможенную оценку, т.е. 297 лисьих шкурок десятинного сбора в Западной Сибири - это десятая часть от примерно 3000 шкурок, добытых частным промыслом. Поступление лисьей пушнины в государственную казну из 13 западносибирских

уездов в 1627, 1647, 1664, 1675, 1685, 1699, 1717 гг. может быть представлено следующим образом: на I месте – поступления из Тобольского уезда (7198 шкурок, 31% в общем поступлении), на II – из Березовского (3412 шкурок, 14%), на III – из Сургутского (2957 шкурок, 12%), на IV – из Красноярского (2094 шкурок, 9%), на V – из Тарского (2053 шкурок, 9%), на VI – из Тюменского (1653 шкурок, 7%), на VII – из Верхотурского (1414 шкурок, 6%), на VIII – из Томского (1233 шкурок, 5%), на IX – из Туринского, (554 шкурок, 2%), на X – из Нарымского (538 шкурок, 2%), на XI – из Кузнецкого (338 шкурок, 1%), на XII – из Пельымского (321 шкурок, 1%) на XIII – из Кетского уезда (246 шкурок, 0,9%) (рис. 2.29).

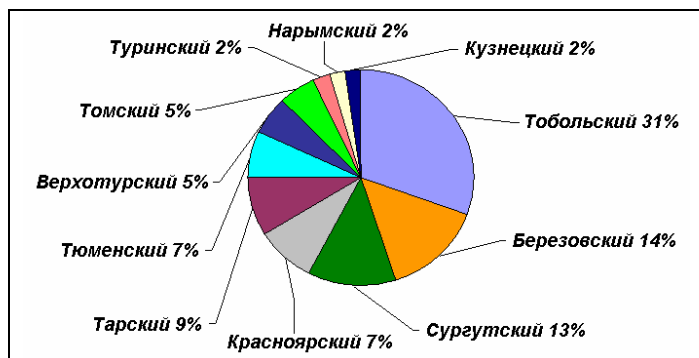


Рис. 2.29. Поступление шкурок лисицы в государственную казну из 13 западносибирских уездов в 1627–1717 гг., по данным (Павлов, 1972), N шкурок = 24011.

Доля лисьих шкурок, сданных в казну на территории Западной Сибири в 1627 и 1647 гг., составляла 100 и 91,3% от всех сборов, соответственно, но в последующем она заметно снизилась, и в 1717 г. составляла только 26,3%, что было связано со включением в ясачный ассортимент менее ценных шкурок промысловых животных из-за сокращения численности соболя и бобра.

В XVII в. в Тюменском уезде ясак платился лисьей и беличьей пушиной, а не собольей. Плотность заготовок шкурок лисицы на территории этого уезда в XVII в. колебалась от низкой до максимальной. В Тобольском уезде в первые три десятилетия XVII в. плотность заготовок шкурок лисицы была очень низкая – до 0,05 экз./10 км². Эта же ситуация была характерна для Тарского и Томского уездов. Плотность заготовок шкурок лисицы в Томском уезде на протяжении всего XVII в. также была очень низкой – до 0,05 экз./10 км². В Тарском уезде в 1660–1670-е гг. плотность заготовок лисьей пушнины выросла с очень низких (до 0,05 экз. на 10 км²) до низких показателей (0,06–0,1 экз. на 10 км²) (Гончарова, 2002).

Удельный вес лисьей пушнины на протяжении XVII в. в процессе развития сибирского пушного промысла в Западной Сибири к концу века снизился: с 1647 по 1699 гг. произошло сокращение доли этой пушнины в общем объеме заготовок почти на 7%, и доля лисьей пушнины с I–II мест передвинулось на III–V. Общая стоимость добытых лисьих шкурок как в ясачном сборе, так и в частном промысле за 42 года уменьшилась на 80000 руб. по местным разборным ценам, - в 1,2 раза. Если в 1647 г. западносибирская пушнина в поступлениях в казну составляла 94% от всей сибирской пушнины, то с 1675 г. – только 54%, то есть примерно половину, а в 1699 г. – сократилась до 25%. В целом по Сибири лисья пушнина сохраняла в основном II-ое место, доля ее в общей добыче увеличивалась примерно на 14% за счет поступления шкурок восточносибирских лисиц (ЦГАДА, ф. СП, кн. 1, 19, 22, 543, 590, стлб. 11, 20, 73).

Основным крупнейшим центром пушной торговли в России на протяжении 400 лет была г. Москва, где концентрировалось и оседало до 40% ввозимой из Сибири пушнины; там же сырье и перерабатывалось. В 1648 г., при ввозе в г. Москву 56973 лисьих шкурок, из нее вывезли всего 3311 шкурок, но в придачу к ним десятки тысяч готовых изделий – лисьих душек (Павлов, 1972). Т.е. в составе вывозимой из столицы пушнины большой удельный вес занимали обработанные меха и меховые изделия. Из сибирских рынков наибольшее значение в первой половине XVII в. имел Мангазейский (Туруханский), затем Якутский и Илимский, к XVIII в. – Иркутский, Нерчинский и Ирбитская ярмарка, не потерявшие своего значения вплоть до XX в. (Павлов, 1972; ГАОО, ф.3, оп.1, д.1113, ч.1) (рис.2.30).

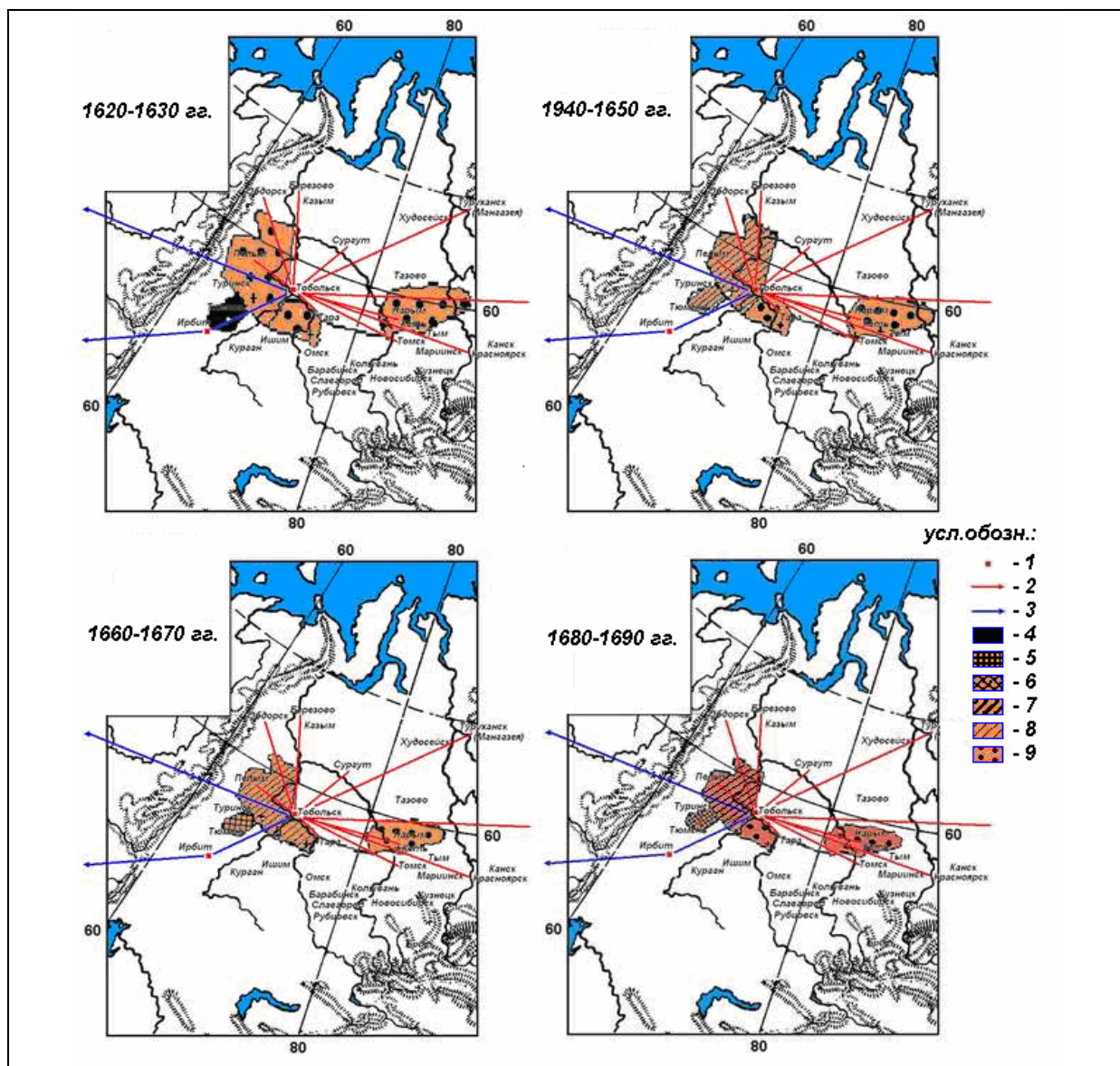


Рис. 2.30. Оценка плотности заготовок шкурок лисицы на территории Западной Сибири в XVII в.: 1 – крупнейшие торговые центры; 2 – направления поступления пушнины на сибирскую ярмарку; 3 – пути поступления пушнины в европейскую часть России; 4 – максимальная плотность заготовок (0,31 экз./10 км² и выше); 5 – очень высокая плотность заготовок (0,21-0,30 экз./10 км²); 6 – высокая плотность заготовок (0,16-0,20 экз./10 км²); 7 – средняя плотность заготовок (0,11-0,15 экз./10 км²); 8 – низкая плотность заготовок (0,01-0,10 экз./10 км²); 9 – очень низкая плотность заготовок (0,00-0,05 экз./10 км²).

Таможенная оценка привозной пушнины в Тобольске была намного меньше таможенной оценки этой пушнины в местах добычи (ЦГАДА, ф. СП, кн. 348, 433, 533, 540, 892). В различные годы XVII в. на Тобольский рынок поставляли охотничью продукцию 19 уездов, причем не одновременно (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368). В Тобольск не было ввоза: в 1639/1640 г. пелымской, сургутской, кетской и нарымской, красноярской и заенисейской пушнины; в 1668/69 г. – пелымской, в 1655/1656 г. – обдорской, мангазейской и красноярской; на протяжении XVII в. – обдорской и мангазейской пушнины. Средняя таможенная оценка одной шкурки красной лисицы из тарской пушнины в 1639/1640, 1661/1661 гг. составляла 0,70 руб., в 1655/1656 г. – 0,66 руб., 1668/1669 г. – 0,72 руб., калмыцкой лисицы из тарской пушнины в 1639/1640, 1655/1656, 1661/1661 гг. – 0,68 руб., красной лисицы из томской и кузнецкой пушнины, привезенной в Тобольск в 1639/1640 г. – 0,70 руб., в 1668/1669 гг. – 0,69 руб. Уже в

1640-е гг. особенно хорошо была представлена пушнина Тобольского и Тарского уездов. С 1644 г. появились товары других уездов. Постоянные ежегодные изменения номенклатуры и количество ввозимых пушных товаров сопровождалось колебаниями их стоимости. Привоз пелымской «мягкой рухляди» в Тобольск характерен для 1656–1687 гг. В числе пелымской пушнины были представлены шкурки красной и седой лисиц, а также подскоры. Шкурки красных лисиц за три десятилетия подешевели в 1,4 раза. Шкурки березовских лисиц были представлены красными белочеревыми, черночеревыми и серыми. Для шкурок серых лисиц характерно удешевление в 1,5 раза за 6 лет. Ввоз сургутских товаров начинается после 1640 г. Они включали шкурки красных и черночеревых лисиц по средней цене 0,70–0,74 руб. Их ценовое сокращение происходит только в конце XVII в. примерно в три раза. Эта же ситуация удешевления характерна и для исподов: они дешевеют в 1,6 раза. Кетские и нарымские пушные товары появились на Тобольском рынке только в 1660-х гг., в результате чего количество шкурок красной лисицы возросло в 1,7 раза и цена их оставалась стабильной – 0,70 руб., единственная шуба была продана за 12,00 руб., подскоры - всего лишь по 0,05 руб. В 1686/1687 г. на Тобольский рынок поступило только 50 лап по 0,03 руб. из Красноярского уезда и два шапочных испода по 4,5 руб. в числе заенисейской пушнины (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368). Исследуя количественное соотношение пушнины, следует упомянуть, что лисица являлась видом, ежегодно представленным на Тобольском рынке, ее шкурки постоянно пользовались спросом. По своему количеству менее ценная пушнина, состоящая из шкурок лисиц и белок, превзошла ценную (из шкурок соболей, бобров, выдр) по количеству уже в 1639/1640 г., а по стоимости – к концу 1650-х гг. Местные шкурки лисиц занимали на протяжении всего XVII в. стабильное IV место. Исключением является начало 1660-х гг., когда лисьи пушные товары отодвигались на V место. Натуральная масса их испытывала серьезные колебания, вначале возрастая к середине века, затем снижаясь в 1660-е гг. и вновь возрастая к концу XVII в. и даже превышая показатели 1650-х гг.

Табл. 2.5. Количественное соотношение пушнины на тобольском рынке, по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368)

Пушнина		Лисица (местная)	Итого (все звери)	Лисица (вся пушнина)	Итого (все звери)
1639/1640 г.	шт.	881	9957	2697	11160
	%	8,9	100	24,2	100
	место	4	12	2	9
1655/1656 г.	шт.	1289	36269	2005	46139
	%	3,7	100	4,3	100
	место	4	12	5	14
1661/1662 г.	шт.	403	45135	748	78095
	%	0,9	100	0,9	100
	место	5	13	5	13
1668/1669 г.	шт.	360	24328	1032	35234
	%	1,2	100	2,9	100
	место	4	7	4	10
1686/1687 г.	шт.	985	45152	1867	100680
	%	2,3	100	1,8	100
	место	4	12	5	13
1694/1695 г.	шт.	1426	30343	2791	33403
	%	4,9	100	8,4	100
	место	4	14	2	11
1703 г.	шт.			2273	32276
	%	нет данных	нет данных	7,0	100
	место			4	10

В течение 1639–1695 гг. изменялось соотношение между разными группами пушных товаров. Все лисьи товары (местные и привозные) по своему количеству занимали то II-ое, то IV–V места в общем объеме пушных товаров. Передвинувшись к

середине XVII в. со II места на V–IV-ое места в общем объеме пушных товаров, они продолжали занимать их вплоть до 1695 г., когда вернулись к первоначальным показателям - на II-ое место. При этом необходимо отметить, что их натуральная масса, за исключением 1650-х – начала 1660-х гг., постоянно возрастала (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368). Происходившие изменения были связаны с оскудением ресурсов Западной Сибири, в том числе и Тобольского уезда. Перемены в стоимостном соотношении товаров тобольского пушного рынка показательны (табл. 2.5, 2.6).

Табл. 2.6. Стоимостное соотношение пушнины на тобольском рынке, по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533, 892)

Пушнина		Лисьи шкурки	Итого (все звери)
1639/1640 г.	руб.	2025	4727
	%	42,8	100
	место	1	12
1661/1662 г.	руб.	519	10745
	%	4,8	100
	место	4	13
1668/1669 г.	руб.	727	3333
	%	22,0	100
	место	2	10
1686/1687 г.	руб.	985	6458
	%	15,3	100
	место	2	13
1694/1695 г.	руб.	1395	3264
	%	41,9	100
	место	1	11
1703 г.	руб.	1363	2807
	%	48,5	100
	место	1	10

В 1639/1640 г. лисья пушнина на тобольском рынке занимала I место. В течение 1661–1687 гг. она уступила первенство собольей, заняв его вновь в 1695–1703 гг. В 1639/1640 г. на долю лисьих шкурок приходилось 42,8% всей стоимости (2025 руб.) в общем объеме пушных товаров. В 1661/1662 г., в связи с большим притоком собольих мехов на тобольский рынок, удельный вес лисьей пушнины упал на 38% - до 519 шт. (4,8% в общем объеме пушнины), а затем возрос до 22% в 1668/1669 г. (при 727 руб.), до 15,3% в 1686/1687 г. (при 985 руб.), до 41,9 % в 1694/1695 г. при 1395 руб., и до 48,5% в 1703 г. при 1363 руб. в общем объеме пушных товаров. Таким образом, с 1690-х гг. I-е место в общем объеме сибирской пушнины перешло к лисьей пушнине (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533, 892).

Табл. 2.7. Цены на лисьи меха в 1830–1836 гг., руб., по данным (ГАОО, ф.3, оп.1, д.1113, ч.1, лл.6–18, 25–29 об., 42–46; ч.2)

Округ	Цена за одну шкурку	Категории											
		С целыми лапами, хвостом				Без передних лап, с задними лапами, хвостом				Без задних лап, с передними лапами, хвостом		Без всех лап	
		сиводушка		белодушка		сиводушка		белодушка		сиводушка	белодушка	сиводушка	белодушка
		М	И	М	И	М	И	М	И	М	М	М	М
Тобольский	Средняя в 1830-1833 г.*	15,0	10,0	9,0	6,5	13,25	8,33¼	8,0	5,33¼	17,0	8,4	12,5	7,4
	Низкая в 1833-1836 гг.***	25,0		10,0		25,0		8,0		25,0	13,0	25,0	10,0

	Высокая в 1833-1836 гг.***	25,0		15,0		25,0		12,0		25,0	13,0	25,0	10,0
	Утвержденная на 1836-1839 гг.	25,0		12,5		25,0		10,0		25,0	13,0	25,0	10,0
Тюменский	Средняя 1830-1833 г.*	13,0		10,0		11,5		8,85		12,25	9,5	10,75	8,35
	Низкая в 1833-1836 гг.***	11,0		7,0		11,0		6,0		9,0	5,0	7,0	4,0
	Высокая в 1833-1836 гг.***	14,0	10,0	8,0	6,5	11,0	8,33¼	6,0	5,33¼	9,0	5,0	7,0	4,0
	Утвержденная на 1836-1839 гг.	13,0		7,5		11,5		6,0		9,0	5,0	7,0	4,0
Тарский	Средняя в 1830-1833 г.*	12,5		8,5		11,0		7,5		11,5	7,8	10,0	6,8
	Низкая в 1833-1836 гг.***	13,7		8,66½		13,0		8,0		12,75	7,75	12,0	6,87¼
	Высокая в 1833-1836 гг.***	15,0	10,0	9,37½	6,5	15,0	8,33¼	8,62½	5,33¼	14,0	8,25	12,2	7,5
	Утвержденная на 1836-1839 гг.	14,35		9,2		14,0		8,31½		13,37½	8,0	12,1	7,17¾
Обозн.: М – местная; И – ирбирская;													
* - данные Ведомости для утверждения в Совете Главного Управления Западной Сибири цен на звериные шкурки на трехлетие с 1833 по 1836 гг. по Тобольской губернии;													
** - данные Табеля утвержденных единых цен на 1833–1836 гг. по округам;													
*** - данные Табеля по Тобольской губернии от инородцев в подати и пошлине за 1833–1835 гг. по ценам, утвержденным Советом Тобольского Общего Губернского Управления													

В XVIII в. ценным для заграницы, следовательно «заповедным товаром» Петром I были объявлены шкурки черно-бурой лисицы (ЦГАДА, ф. Кабинет Петра I, кн.93). С 13 февраля 1757 г. по 4 октября 1758 г. в Тобольской губернии в ясак собрано 3184 лисьих шкурок. Стоимость шкурок черно-бурых и седых лисиц по-прежнему была в несколько раз выше стоимости шкурок красных: шкурки 149 черно-бурых, бурых и седых лисиц и 70 лисиц крестовок оценивались в 1836,07 руб., а 2255 красных лисиц – в 2116,10 руб. (ЦГАДА, ф. СП, оп. 2, д.122). Согласно Устава об управлении инородцев от 22 июля 1822 г. цены на пушнину «для обыкновенной рухляди», в том числе и красной лисицы, устанавливались по трехлетиям гражданскими губернаторами (Гончарова, 2004; Гончарова, Сидоров, 2004). Номенклатура лисьей пушнины в XIX в. в Тобольской и Томской губерниях представлена шкурками лисиц сиводушек и белодушек 1) с целыми лапами и хвостом, 2) без передних лап, но с задними лапами и хвостом, 3) без задних лап, но с целыми лапами и хвостом, 4) без всех лап (табл. 2.7).

Табл. 2.8. Средняя цена на лисьи шкурки в 1833-1836 гг., руб., по данным (ГАОО, ф. 3, оп.1, д.1113, ч.1, лл.19–24, 36–41, ч.2)

Округе	С целыми лапами, хвостом		Без передних лап, с задними лапами, хвостом		Без задних лап, с передними лапами, хвостом		Без всех лап	
	1830–1833 гг.	1833–1836 гг.	1830–1833 гг.	1833–1836 гг.	1830–1833 гг.	1833–1836 гг.	1830–1833 гг.	1833–1836 гг.
Томский	13,00	13,00	11,20	11,20	10,50	10,50	8,00	8,00
Каинский	10,50	8,85	6,10	9,50	9,00	9,00	8,00	8,00
Кузнецкий	7,40	7,55	6,10	6,10	5,50	5,50	4,70	4,70
Бийский	10,00	7,69	9,00	9,00	8,50	8,50	8,00	8,00
Нарымский	10,00		8,25		8,10		7,50	
Колывановский	8,75	10,00	8,40	8,40	8,50	8,50	8,00	8,00

Согласно Ведомости для утверждения в Совете Главного Управления Западной Сибири цен на звериные шкурки на трехлетие с 1833 по 1836 гг. по Тобольской губернии, в Тобольском округе в 1830–1833 гг. наиболее ценились шкурки лисиц сиводушек и белодушек без передних лап, но с задними лапами и хвостом (соответственно 17,00 и 8,40 руб.), в Тюменском округе – шкурки с целыми лапами и хвостом (соответственно 13,00 и 10,00 руб.), в Туринском округе – шкурки с целыми лапами и хвостом (соответственно 17,00 и 9,50 руб.), в Тарском округе – так же (соответственно 12,50 и 8,50 руб.). Менее ценными считались шкурки лисиц без всех лап: в Тобольском округе 7,40 руб., в Тюменском округе 8,35 руб., в Туринском округе 7,95 руб., в Тарском округе 6,80 руб. Наиболее высокими ценами отличались Тобольский и Туринский округа на лисиц сиводушек и Тюменский округ на лисиц белодушек (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 1). Согласно Табеля по Тобольской губернии, от инородцев в подати и пошлину за 1833–1835 гг. по ценам, утвержденным Советом Тобольского Общего Губернского Управления в 1833–1835 гг., максимальная местная цена на шкурки лисиц сиводушек и белодушек из представленных уездов Тобольской губернии была в Тобольском округе. Она была единой для всех категорий шкурок лисиц сиводушек, сдаваемых в подать (25,00 руб.). Такая же цена утверждалась и на следующее трехлетие. Для шкурок лисиц белодушек максимальное проявление низкой местной цены характерно для шкурок без задних лап, но с передними лапами и хвостом - 13,00 руб. (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 1). В Томской губернии (Томский, Каинский, Кузнецкий, Бийский, Нарымский, Колывановский округи) в 1830–1833 гг. максимальная цена на шкурки всех видов была в Томском округе (с целыми лапами, хвостом – 13,00 руб., без передних лап, с задними лапами, хвостом – 11,20 руб., без задних лап, с передними лапами, хвостом – 10,50 руб., без всех лап – 8,00 руб.), минимальная – в Кузнецком (7,40, 6,10, 5,50 и 4,70 руб., соответственно), отличаясь в среднем в 1,8 раз (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 2). Местные средние цены на лисью пушнину в 1833–1835 гг. оставались в пределах предшествующего трехлетия (табл. 2.8).

Незначительные изменения в ценах к концу XVIII в. произошли в основном в отношении шкурок с целыми лапами и хвостом. Цены на них выросли в Кузнецком округе на 2% (до 7,55 руб.) и в Колывановском округе на 14% (до 10,00 руб.), упали в Каинском округе на 16% (до 8,85 руб.) и в Бийском – на 23% (до 7,69 руб.). В Каинском округе произошло повышение цен на лисьи шкурки без передних, но с задними лапами и хвостом примерно на 56% - до 9,50 руб. (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 1). Согласно данным Табеля о добываемых зверях в лучшем году и зверях, определяемых в подать с кочевых инородцев Туринского округа Тобольской губернии (Приложение к отчету Ясачной Комиссии Западной Сибири, предоставленной при донесении ее Председателя С. Аргаманова от 10 марта 1830 г. № 29), максимальное количество шкурок лисиц, добытых в урожайные на них годы в Туринском округе, составляло 60 шкурок сиводушек и 120 – белодушек (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 967). Шкурки с лапами и хвостом оценивались следующим образом: сиводушки – по 20,00 руб., белодушки – 10,00 руб. (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 967). Около 600 лисьих шкурок в 1880-е гг. добывалось в год в Нарымском крае (Шостакович, 1882). В середине XVII в. шкурки красных лисиц оценивались в Сибири обычно по 0,60–0,70 руб., в середине XVIII в.

– по 1,74 руб., в начале XIX в. – 11,25 руб. за лисьё шкурку. Следовательно, за 100 лет шкурки лисицы подорожали в среднем на 200%. При ценовой флуктуации на меха лисьё пушнина в конце XIX в. подешевела до 4,69 руб., по сравнению с ценами XVII в. – в 2 раза (Гончарова, Сидоров, 2001; Гончарова и др., 2002-а, 2002-б).

Номенклатура лисьей пушнины в XIX в. в Tobольской и Томской губерниях была представлена шкурками лисиц сиводушек и белодушек: 1) с целыми лапами и хвостом; 2) без передних лап, но с задними лапами и хвостом; 3) без задних лап, но с целыми лапами и хвостом; 4) без всех лап. Продукция пушного промысла местного сибирского населения в основном имела товарное значение: шкурки добытых зверей обрабатывались и сдавались заготовителям в обмен на муку, крупу, сахар, масло, ткани. Другим важным направлением использования шкурок добытых зверей был пошив одежды: из лисьих шкурок шили шубы и шапки. Сокращение размеров добычи звериного промысла барабинских татар во второй половине XIX в. было связано, прежде всего, с уменьшением численности промышляемого зверя. К концу XIX в. популяция лисиц в Барабе сильно сократилась (Миддендорф, 1871; Бараба, 1893). Источник 1893 г. сообщает, что "в Барабинской волости звероловство, вследствие вырубки леса, падает с каждым годом все более и более... Также и в Чойской волости добыча зверя значительно уменьшилась в сравнении с самым даже недалеким прошлым" (Бараба, 1893). Эти сведения иллюстрируют общую тенденцию сокращения зверя и размеров его добычи в Барабе в XIX в. Основными факторами уменьшения численности зверя в Барабе были приток пришлого населения, частые пожары и вырубка леса (Бараба, 1893; Миддендорф, 1871; Ядринцев, 1880).

Съемка невыделанных шкурок лисицы красной, крестовки, сиводушки, огневки производится трубкой, с разрезом по огузку, с сохранением меха головы с носом и ушами, лап с когтями, хвоста; с очищением от прирезей мяса, сухожилий, хрящей из ушей, костей из лап и хвоста, симметрично расправляют (ГОСТ 14781-69; ГОСТ 19878-74; ГОСТ 6803-80; ГОСТ 12266-89; ГОСТ 14174-89). Правила снятия шкурки сохраняются на протяжении всего столетия (За лучшую..., 1933). Затем шкурка хорошо обезжиривается, волос оправляется наружу. Консервировка производится пресно-сухим способом. Правка: клиновидная, соотношение ширины шкурки по мездре к ее длине 1:5, волосом наружу (ГОСТ 12266-89). Волосной покров пышный, мягкий (волосы характеризуются по толщине как толстые кроющие и тонкие пуховые), шелковистый, густой, теплый. Длина остевых волос на загривке достигает 7–8 см. По густоте мех лисицы относится к густоволосой пушнине: количество волос зимней шкурки достигает на спине почти 13 тыс. на 1 см² кожи (Беседин, Ганцов, 1983; Петрунин и др., 1998; Товароведение..., 2005). Кожевая ткань тонкая, но плотная и прочная, мягкая на ощупь, пластичная.

Изменчивость цвета меха чрезвычайно широка. В начале XX в. лисьё пушнину стандартизировали по окраске следующим образом: черная (ценилась в конце XIX – начале XX вв. в несколько тыс. руб., особенно бессединная), чернобурая (также достаточно редкая, с сединой), серебрянка (чернобурая с большим количеством седых волос), крестовка (темно-серого цвета с черным крестом на спине, темным подшерстком и черным брюхом), сиводушка (буровато-желтый цвет с темным подшерстком, серовато-желтым огузком и синевато-темным брюхом), красная. Красная по кряжам делилась на следующие «группы» или сорта: 1) высокий сорт: шкурки камчатских лисиц, очень много огневок), 2) выше-средний сорт (шкурки охотских (местных и колымских) лисиц, якутских (местных и вилуйских лисиц), по стоимости равные шкуркам 16–18 белок второй группы; 3) средние сорта: шкурки тобольских (обдорских, березовских, сургутских), томских (томских, нарымских, кузнецких), енисейских (красноярских, ангарских, каннских, туруханских) и ленских (амурских, ленских) лисиц, по стоимости приравняемых к шкуркам 13–15 белок третьей группы; 4) низкие сорта: шкурки монгольских (минусинских, урянхайских), алтайских (бийских, ойротских, барнаульских) лисиц, по стоимости приравненные к 10–12 белкам четвертой группы. Шкурка семипалатинской лисицы по стоимости приравнивалась 68 беличьим шкуркам четвертой группы. Тонкие шкурки лисиц и щенков не принимались. За недостающие передние лапы делалась уценка на 0,50 руб. за лапу, за задние – по 1,00 руб. за лапу, за недостающий хвост, в зависимости от качества шкурки, – от 10 до 25 %, за пришитый хвост также в зависимости от качества – до 25 % (Мордкович, 1925).

В настоящее время выделяют 38 кряжей красной лисицы: Камчатский, Якутский, Амурский, Приморский, Забайкальский, Ленский, Енисейский, Томский, Алтайский, Тобольский, Западно-Сибирский, Северо-Уральский, Северный, Южно-Центральный, Южный, Семипалатинский, Северный, Кавказский и др. (Герасимов, 1950; Шепелев, Печенежская, 2004). По расцветке волосяного покрова шкурки диких лисиц подразделяют на следующие виды: лисицу обыкновенную (красную или огневку), крестовку, сиводушку, черно-бурую. Черно-бурая лисица имеет огромный спектр вариаций окраски, многие из которых очень редки в природе. Вариациями расцветок в звероводческих хозяйствах явились черно-бурая (дикая), серебристо-черная, серебристо-черная беломордая, платиновая, платиново-беломордная и снежная (Церевитинов, 1958; Пушно-меховое сырье, 1969; Петрунин и др. 1998). Большинство шкурок лисицы обыкновенной (красной) имеют окраску от огненно-красной до светло-серой и светло-желтой, эти шкурки иногда красят в более темные тона и стригут (Булгаков, 1992). Нестриженные шкурки делят на 6 групп: особошелковистая, шелковистая, мягкая, менее мягкая, грубоватая, грубая. На равнинных территориях Западной Сибири в бассейне среднего и нижнего течения Оби встречается тобольская лисица (*V.v.tobolica* Ognev, 1926) с общей окраской желтовато-ржавой или грязно-рыжей с хорошо развитым крестом, а также черным пятном на брюхе, с длинным и пышным мехом, крупных размеров. Лесостепные области Западной Сибири и Северного Казахстана занимает особая форма лисицы, представляющая переходную форму между тобольской и караганкой (*V.v.caragan* Erxleben, 1977) с довольно светлой окраской рыжеватого-серого тона без темных полей по низу, с грубым, но пушистым мехом, крупных размеров (Млекопитающие, 1967). Шкурки лисицы крестовки более темные – от темно-бурого до темно-серого цвета, на загривке ярко выражен «крест» черного цвета. Душка и черевко темно-бурые. Обитают эти лисицы в районах Сибири, на Дальнем Востоке и Урале. Шкурки лисицы-сиводушки характеризуются темно-бурой, темно-серой, красно-бурой и светло бурой окраской по хребту, а черевко и душка у них темно-серые, темно-бурые. Пух обычно темно-голубой, лапы темные. Лисицы черно-бурые встречаются в Сибири, на Урале и Дальнем Востоке. Они отличаются от серебристо-черной окраской ушей: у черно-бурой лисицы внутренняя сторона ушей покрыта рыжими волосами, а у серебристо-черной рыжих волос нет. Волосяной покров черно-бурых лисиц темного цвета с буроватым оттенком, пух серый с буроватым оттенком. Шкурки серебристо-черных лисиц имеют серебристый волос от 30 до 100%, и чем больше степень серебристости, тем дороже шкурка. Группы серебристости: I-я – серебристость от 90% до 100%, II-я – серебристость от 60% до 90 %, III-я – от 30% до 60%. Шкурки платиновой лисицы имеют серо-стальную окраску, на голове темные пятна, на хребте ремень. Лисица снежная выведена в Грузии, ее волосяной покров белый, на лапах и морде черные пятна, на хребте черный ремень (Козюлина, 2002; Шепелев, Печенежская, 2004).

В зависимости от качества волосяного покрова, связанного с линькой, шкурки лисицы делятся на сорта: I-й – полноволосые, с высокой частой, ровной остью и густым пухом, мездра светлая; II-й – менее полноволосые с недостаточно развившимся кроющим волосом и пухом, особенно на хребте, мездра синеватая; III-й – полуволоосые с низкими кроющими волосами и низким редковатым пухом, мездра синяя.

Табл. 2.9. Группы дефектности шкурок лисицы, из (<http://www.sibpush.ru>)

Пороки	Группа дефектности		
	малый	средний	большой
Разрывы общей длиной, в см	10–25	25,1–50	от 50,1 до однократной длинны или порванные поперек
Дыры или вытертые места площадью, в см ²	до 15	15,1–30	30,1–50
Сквозной волос, плешины общей площадью, в см ²	–	до 25	25,1–50
Признаки линьки	–	позднезимние, со слегка поредевшей остью на боках	-

К возможным дефектам шкурок относят такие пороки как разрывы, дыры, вытертости, плешины, сквозной волос и признаки линьки (табл. 2.9)

Пороки шкурок лисицы характеризуют следующим образом: 1) вытертое место – участок шкурки, частично лишенный волосяного покрова в результате механических повреждений; 2) горелая шкурка – разрушение или потеря прочности кожной ткани плохо обезжиренной шкурки, сопровождающееся появлением коричневого оттенка в результате длительного хранения; 3) дыра – сквозное отверстие в шкурке с потерей ее площади; 4) лежалая шкурка – шкурка с пожелтевшей или покрасневшей кожной тканью и матовым волосяным покровом в результате длительного хранения в неблагоприятных условиях; 5) мороженая шкурка – шкурка, высушенная на морозе с рыхлой, утолщенной кожной тканью белого цвета; 6) плешина – участок шкурки, лишенный волосяного покрова в результате заболевания животного или разложения кожной ткани; 7) прелая шкурка – разложение кожной ткани шкурки в результате несвоевременного или неправильного хранения; 8) разрыв – линейное сквозное повреждение шкурки без потери ее площади; 9) сквозной волос – обнажение корней волос; 10) молеедина – повреждение волосяного покрова и кожной ткани личинками моли; 11) кожеедина – повреждение участков шкурки жуками-кожеедами и их личинками (ГОСТ 14174-89).

Табл. 2.10. Оценка качества шкурок лисицы, в процентах к стоимости шкурок I сорта крупного размера, из (<http://www.sibpush.ru>)

Группа дефектности	Зачет, %%					
	I сорт		II сорт		III сорт	
	красная, желтая	крестовка, сиводушка	красная, желтая	крестовка, сиводушка	красная, желтая	крестовка, сиводушка
Норма	100	100	75	80	50	50
Малая	90	90	67,5	72	45	45
Средняя	75	75	56,3	60	37,5	37,5
Большая	50	50	37,5	40	25	25

В шкурках, относимых к группе малых дефектов, допускается не более одного порока этой группы. В шкурках, относимых к группе средних дефектов, допускается не более одного порока группы средних дефектов или двух пороков группы малых дефектов. В шкурках, относимых к группе больших дефектов, допускается не более одного порока этой группы или двух пороков группы средних дефектов или четырех пороков группы малых дефектов. Приемке не подлежат шкурки, имеющие пороки, превышающие нормы, установленные для группы больших дефектов, прелые, горелые, поврежденные молью или кожеедом, весенние с тусклыми поредевшими волосами и пухом, раннеосенние с темно-синей мездрой. Оценка качества шкурок лисицы I, II, III сорта производится в зависимости от группы пороков (табл. 2.10).

К нестандартным относят шкурки лисицы красной, крестовки, сиводушки, чернубурой и желтой с пороками, превышающими нормы, установленные для четвертой группы пороков (большой дефект), весенние и поздневесенние с безжизненным, тусклым, поредевшим волосяным покровом, особенно на огулке, боках, плечах или с голым черевом; летние с низкой грубой остью почти без пуха и темно-синей кожной тканью; детенышей с пухлявым волосяным покровом; прелые, горелые, поврежденные молью и кожеедом; а также шкурки лисицы чернубурой, имеющие длину менее 60,0 см или ширину менее 12,5 см, с серебристостью волосяного покрова менее 30% ее длины, полуволосяные с синей кожной тканью (ГОСТ 14174-89). Скидки с зачетной стоимости при сдаче лисьей пушины устанавливаются: за шкурки плохо обезжиренные – 10%; за отсутствие одной или двух лап – 5%; за отсутствие головы или хвоста – 10%; за вырезанное черевое – 50%.

Износостойкость, по П.П. Петрову с уточнениями ВНИИМП, меха лисицы красной – 40–45%, серебристо-чёрной – 40% (Справочник товароведа..., 1974; Беседин, Ганцов, 1983). По носкости (прочности) шкурок основных видов пушных зверей лисица относится к IV группе. По теплозащитным свойствам меха средняя толщина меха лисицы красной составляет 23,6 мм (www.sibpush.ru). Вес шкурки колеблется в зависимости от

развития, размера, толщины и плотности кожной ткани, пышности волосяного покрова, количественного соотношения ости и пуха в волосяном покрове. По весовым показателям, по Б.Ф. Церевитинову, шкурки относят к тяжелой весовой группе (вес 1 м² – от 1100 до 1500 гр.) (Кедрин и др., 1969). Примерный срок носки составляет 5 сезонов (один сезон равен 4 месяцам) (www.sibpush.ru).

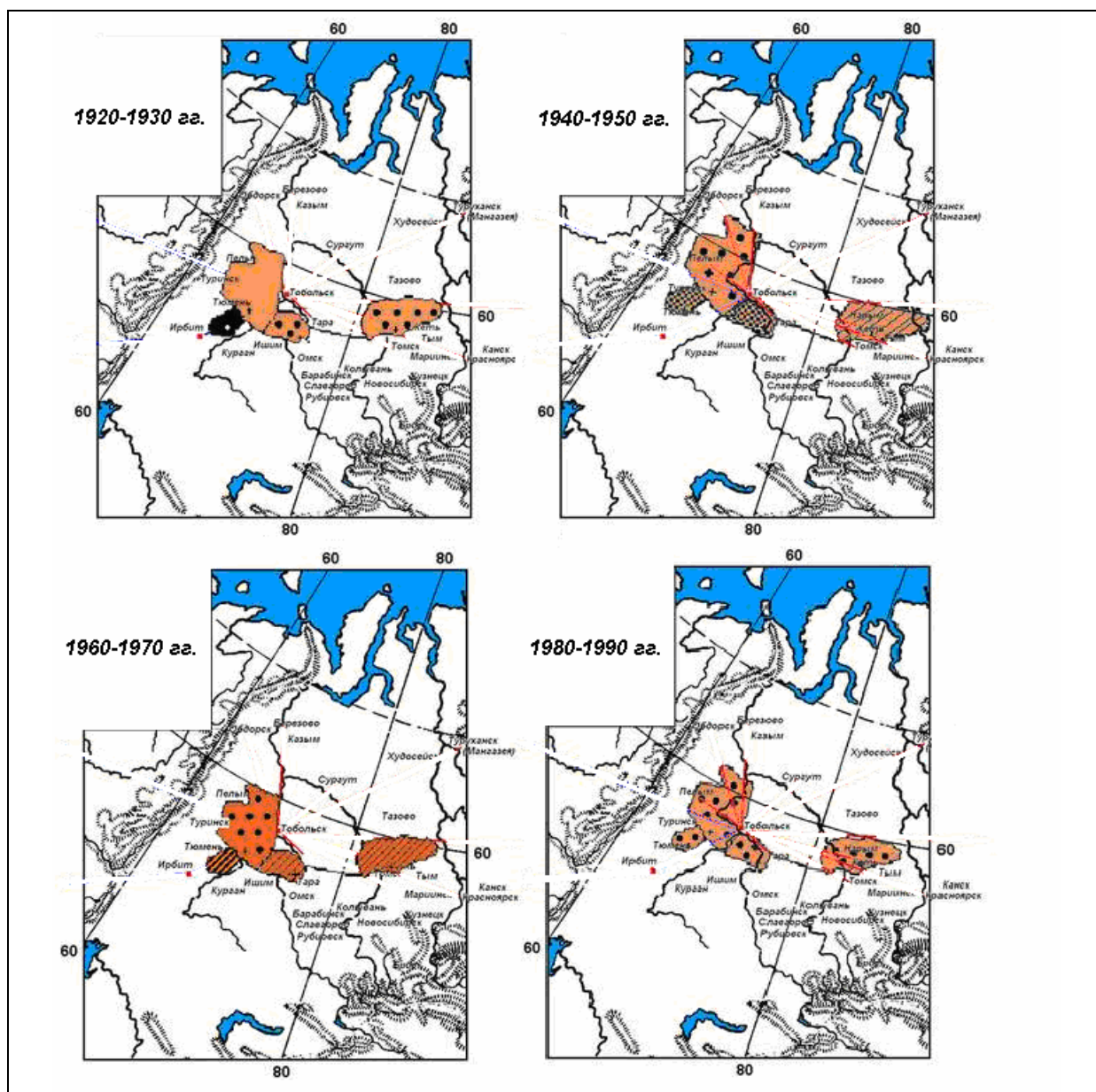


Рис. 2.31. Оценка плотности заготовок шкурок лисицы на территории Западной Сибири в XX в. Обозн. см. рис. 2.30.

При направлении шкурок в розничную торговлю на кожную ткань наносят товарный знак предприятия-изготовителя, дату выпуска (месяц и две последние цифры года). Шкурки должны быть сложены в бунт с правкой «волосяным покровом наружу»: хребтовой частью одной шкурки к черевой части последней шкурки. Шкурки лисицы чернубурой, серебристо-черной, платиновой, снежной в бунте связывают шпагатом через глазные отверстия по 10 шт., шкурки лисицы красной, сиводушки, крестовки – по 10, 20, 25 шт. К шпагату прикрепляют опломбированный товарный контрольный ярлык со следующими реквизитами: размер, рост, сорт, группа пороков, дата изготовления (месяц и две последние цифры года). Хранить рекомендуется упакованными в ящики в

закрытых, чистых, вентилируемых, слабоосвещенных помещениях, защищенных от атмосферных осадков и почвенной влаги (при температуре более +23⁰С и относительной влажности более 65% не более 6 месяцев) на деревянных настилах не менее 100 мм от пола и 0,5 м от стен (ГОСТ 14781-69; ГОСТ 19878-74; ГОСТ 6803-80).

На сегодняшний день показатели качества пушно-меховой продукции и технические условия приведены в ГОСТ 14174-89 (Шкурки лисицы и корсака невыделанные, добытые охотой. Технические условия. Изменения от 05.06.2008 г.); ГОСТ 4.420-86 СПКП (Система показателей качества продукции. Шкурки меховые выделанные. Номенклатура показателей. Изменения от 05.06.2008 г.); ГОСТ 12266-89. (Сырье пушно-меховое. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение. Изменения от 05.06.2008 г.).

В декабре 1922 г. на шкурки красной лисицы в Омской области устанавливались цены 7,00 руб./шт., однако на рынке они шли по 8,00 руб. На январь 1923 г. планировались цены 9,00–10,00 руб./шт. На территории Омской области в 1923 г. наблюдалось сильное варьирование стоимости лисьей пушнины: 15.01.1923 г. – шкурки красной лисицы по 9,00 руб./шт., сиводушки и огневки по 12,00 руб./шт., серебрянки – 24,00 руб./шт., чернобурки – 60,00 руб./шт. Рыночная цена в феврале 1923 г. была единой – 10,00 руб./шт., несмотря на то, что установочные среднезакупочные цены на шкурки красной лисицы сильно отличались друг от друга: Тарское Р.О. потребкооперации – 7,00 руб., Тарское отд. Губторга – 7,80 руб., Тарское отд. Госсельхозсклада – 3,40 руб., Конторы Сорзо с.х. кооперации – 2,20 руб., Уполномоченный ЦУС ВСНХ в г. Таре – 3,00 руб. Движение цен по биржевым котировкам выглядело следующим образом: 11.02.1923 г. – 17,50–18,00 руб./шт., 21.03.1923 г. – 17,50 руб., 25.03.1923 г. – 25,00 руб., 28.03.1923 г. – 30,00 руб., 1.11.1923 г. и 1.12.1923 г. – 13,00 руб., 1.01.1924 г. – 17,00 руб., 1.02.1924 г. – 30,00 руб., 1.03.1924 г. – 25,00 руб., 1.04.1924 г. – 18,00 руб., декабрь 1924 г. – 8,00–16,55 руб./шт. Средняя себестоимость единицы заготовленной пушнины составляла в Госторге 25,00 руб., Сибторге – 14,00 руб., ЦАТС – 14,53 руб., Госсельскладе – 24,00 руб./шт. (ГАОО, ф.27, оп.1, д.274, 275, д.623, 624; Гончарова и др., 2002-а).

Развитие звероводческого хозяйства, специализирующегося на разведении лисиц, происходило в 1920-х гг. (ГАОО, ф.42, оп.1, д.1; ф.209, оп.1, д.1054; ф.437, оп.9, д.144, 416, д. 475; Дорогостайский, 1927; Инструктивные..., 1952; Ильина, 1954; Блюменталь, Сундукьян, 1956; Лаптев, 1958; Берестов, 1992). Еще в середине XIX в. было создано «Российское общество хозяйственного разведения промысловых животных и представителей дичи», основатель которого А.В. Марграф в своей книге, первой по звероводству, сообщал об успешном разведении лисиц и песцов в неволе. К середине 1920-х гг. существовали 4 небольших питомника: Байкальский, Сахалинский, Соловецкий, Ширшинский (под г. Архангельском), специализирующиеся на разведении белых песцов и красных лисиц (Гончарова и др., 2002-а). В Новониколаевской губернии весной 1925 г. планировалось создание лисьего питомника из имеющихся пяти пар производителей огневки и чернобурки (К созданию..., 1925). В целом по Западной Сибири Сибкрайисполкомом постановлением от 1 февраля 1926 г. из штрафных сумм было отпущено 8000 руб. на организацию при Омском сельскохозяйственном институте учебно-показательно-опытного питомника пушных зверей (ГАОО, ф.42, оп.1, д.1; ф.209, оп.1, д.1054; ф.437, оп.9, д.144, 416, 475). В 1935 г. была организована одна звероводческая ферма с поголовьем 8 серебристо-черных лисиц в Кондинском районе, зато из 66 ферм Тобольского округа полностью ликвидировали 39 из-за катастрофического положения с кормами, а на оставшихся 27 фермах провели убой зверей и сдачу мехсырья. Через год в Остяко-Вогульском округе были организованы 4 зверофермы лисиц. Понимая выгодность клеточного звероводства (сдаточная цена серебристо-черной лисицы была 900,00 руб., уссурийского енота – 200,00 руб.), государство приняло за основу проект Ф.Г. Мальнера «Новый путь к возрождению пушного промысла. Проект правительственных мероприятий, направленных к насаждению среди коренного зверопромыслового населения России пушного звероводства» от 1922 г., настоятельно рекомендовал развертывание клеточного звероводства по колхозам. В связи с этим колхозам Омской области в 1937 г. было отпущено 800 серебристо-черных лисиц, в т.ч. в Тобольский район – 150 шт., Тарский – 300 шт., Тюменский – 150 шт., Калачинский и Остяко-Вогульский – по 100 шт. Об-

шая стоимость зверей и оборудования составляла 911400 руб. Источниками покрытия являлись вложения колхозов (10%) – 91140 руб., а также кредит сельскохозяйственного банка (90%) – 820260 руб. (ГАОО, ф.42, оп.1, д.1; ф.209, оп.1, д.1054; ф.437, оп.9, д.144, 416, 475; Гончарова и др., 2002-а). Разрыв в ценах на шкурки дикой красной и клеточной серебристо-черной и черно-бурой лисиц во второй половине 1930-х гг. сильно увеличился: в 1936 г. шкурка красной лисицы стоила 12,42 руб./шт., а серебристо-черной – 65,40 руб. Омской приемо-сортировочной базой Союззаготпушнины шкурка красной лисицы принималась в январе 1938 г. по 64,87 руб., в 1939 г. – по 65,00 руб., в I квартале 1940 г. – по 72,00 руб.; черно-бурая в январе 1938 г. стоила 940,91 руб., в 1939 г. – 875,00 руб., в I квартале 1940 г. – 1000,00 руб. (ГАОО, ф.437, оп.9, д.396, 535, 649). Таким образом, можно отметить большое увеличение цен именно на шкурки дикой красной лисицы (в 6 раз) по сравнению с клеточной, а существовавший первоначально разрыв в ценах между дикой и клеточной пушшиной в 5 раз за пятилетие изменился до 14 раз. В 1950–1960-х гг. цены на шкурки красной лисицы выросли незначительно, с учетом денежной реформы 1961 г. в январе 1956 г. лисья шкурка стоила 72,10 руб. (т.е. 7,21 руб.), в феврале 1956 г. – 74,50 руб. (т.е. 7,45 руб.), а в 1967 г. – 7,66 руб. В 1960-х гг. наблюдается рост цен на шкурки красной лисицы (1967 г. – 7,66 руб., 1968 г. – 7,32–9,42 руб., 1969 г. – 7,77– 9,67 руб.) и снижение цен на шкурки серебристо-черной (от 88,32 руб. 1968 г. – от 88,32 руб. до 83,68 руб., 1969 г. – 82,26 руб.) (ГАОО, ф.42, оп.1, д.1, св.1, л.177; д.52, св.5; д. 67, св.7; д.71, св.8). Ценовой разрыв в стоимости разных видов пушнины сокращается от 13 до 8 раз. В первой половине 1970-х гг. шкурки красной лисицы планировали принимать по 12,00 руб., однако реальные цены составили в 1971 г. – 14,50 руб., 1973 г. – 17,54 руб., 1974 г. – 13,31–18,25 руб., 1975 г. – 32,65–36,86 руб., 1976 г. – 15,32 руб., 1978 г. – 13,33–14,80 руб./шт. Цена за шкурку серебристо-черной лисицы, составлявшая в Таре в 1973 г. 97,73 руб., на протяжении 1974 г. возрастает с 76,38 руб. до 121,20–125,01 руб./шт. С 1975 г. в клеточной пушнине начинает преобладать черно-бурая лисица, шкурки которой оценивались как по фактически принимаемым, так и по действующим ценам по 135,65 руб./шт. (ГАОО, ф.42, оп.1, д.125, 135, 144, 145, 166, 167, 185, св.17; д.223, св.21; д.227, св.21). Если в 1981 г. средняя закупочная цена на шкурки красной лисицы I сорта нормальной по прейскуранту составляла 8,96 руб., то в 1983 г. она была увеличена до 16,72 руб. (Полецкий, 1983). Во второй половине 1980-х гг. закупочная цена по прейскуранту на шкурки красной лисицы составляла 45,00 руб. за головку, фактическая составляла в 1986 г. – 32,33 руб., 1987 г. – 36,60–38,27 руб. (ГАОО, ф.42, оп.1, д.372, св.30; д. 983, св.31; д.423, св.33). В 1990-х гг., по данным Омского областного общества охотников и рыболовов, приемочные цены на шкурки дикой лисицы за головку I сорта составляли в ноябре 1997 г. – 100,00 руб. или 4 \$ (в 1997 и 2007 гг. 1 \$ ≈ 25,00 руб.), в ноябре 1999 г. – 250,00 руб. (Гончарова и др., 2000-б, 2002-б; Гончарова, 2003), в ноябре 2007 г. – закупочные 200,00 руб. (8 \$), рыночные – 300,00 руб. (12 \$). Максимальная оценочная стоимость шкурки лисицы за головку I сорта устанавливалась на 01.11.2005–10.04.2006 гг. в 500,00 руб. (табл. 2.11) (www.sibpush.ru), при соответствующей плотности заготовок (рис. 2.31).

Табл. 2.11. Условия оценки имущества (шкурки лисицы красной, крестовки, сиводушки, огневки) граждан и юридических лиц в 01.11.2005–10.04.2006 гг., из (<http://www.sibpush.ru>)

Головка	Максимальная оценочная стоимость	Сроки действия цен	Особые условия при закупке сырья
I сорт; норм.	500,00 руб.	01.11.2005 г. – 10.04.2006 г.	неприемные: III сорт; большой дефект; брак, позднезимние

Увеличение заготовок лисьей пушнины, следовавшее за ростом численности лисицы на территории Западной Сибири, было связано с тем, что лисица, являясь убиквистом, легко приспособилась к формирующимся сельскохозяйственным ландшафтам, сопровождавшимся вырубкой лесов, распашкой полей, строительством птичников и т.д. (Млекопитающие, 1967), увеличением плотности населения человека, сокращением площади коренной тайги на 10–16% (Материалы, 1998) и появления полевых и луговых

ландшафтов, остепнением участков по берегам рек и озер, и т.д. (Гончарова, Сидоров, 2000). В Омской области подъём численности заготовок шкурок лисицы наблюдался в 1948 г., а затем в среднем через 3,5 года, с периодичностью от 2 до 6 лет. Известно, что подъёмы численности лисицы, в соответствии с установленной А.Н. Формозовым (1935) закономерностью, наблюдаются на следующий год после увеличения обилия мелких млекопитающих; в Омской области это происходило в 1965, 1971, 1977, 1983–1984, 1986–1987, 1992–1993, 1997, 2000 гг. (Гончарова и др., 2000-а; Сидоров и др., 2007). Увеличение численности лисицы могло определяться также подъемами численности птиц (тетерева и серой куропатки в 1997–1998 и 2000–2001 гг.), увеличением падежа скота и миграциями лисицы в Омскую область с сопредельных территорий Казахстана и из соседних областей Западной Сибири. Депрессии численности лисицы, наряду с кормовыми факторами и миграционными процессами, можно объяснить беспрецедентным увеличением охотничьего промысла, вызвавшего депрессию численности в 1994–1996 гг., а с 1962 г. – и регулярным усилением интенсивности эпизоотического процесса бешенства в популяции диких плотоядных Омской области (в 1966, 1972–1973, 1976, 1982, 1988, 1998, 2001 гг.). В частности, если выявленный нами популяционный цикл численности для лисиц Омской области в 1948–2003 гг. составляет 3,5 года, то цикличность эпизоотического процесса при бешенстве напрямую зависит от этого явления, и в 1962–2003 гг. этот цикл составлял 3,4 года (Сидорова и др., 2005).

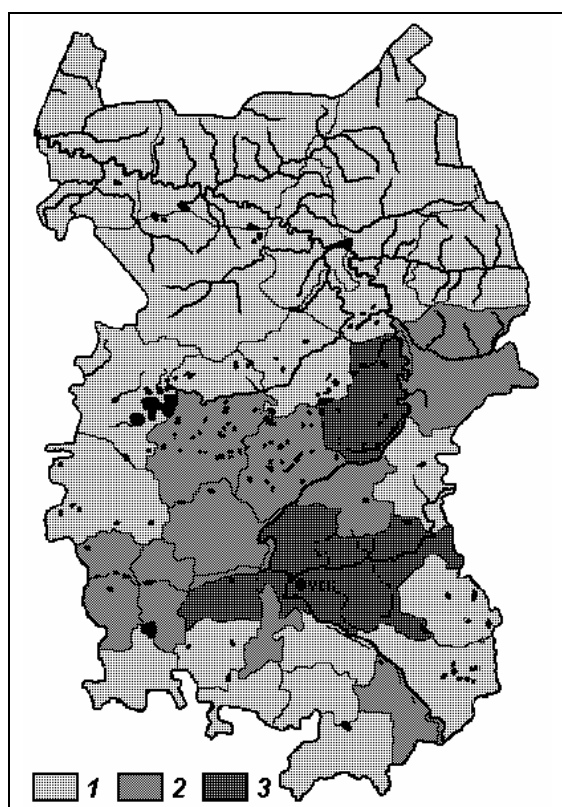


Рис. 2.32. Количество шкурок лисицы обыкновенной, добытых на территории Омской области в 1995–2008 гг., среднемноголетние данные заготовок:

1 – низкая плотность заготовок (менее 0,3 экз./10 км²); 2 – средняя плотность (0,4–0,6 экз./10 км²); высокая плотность (более 0,7 экз./10 км²).

В Тюменской области в 1950–1970-е гг. в среднем добывали по 4,8 тыс. лисьих шкурок в год (Сыроечковский, Рогачева, 1975). С 1970 г. заготовки шкурок лисицы, как в Омской области, так и в других районах страны, начали резко снижаться в связи с оседанием пушнины на руках у населения (Бакеев, 1976; Краев, 1980; Сидоров, 1990, 1995). Также снижение заготовок в 1960–1970-е гг. связано с тем, что до 1963 г. охота велась круглый год, и только с 1963 г. было разрешено охотиться с 1 ноября по 1 марта (ГАОО, ф.42, оп.1, д.1, 55). Снижение заготовок объясняется не только снижением численности животных, но и беспрецедентным «оседанием» пушнины у населения, достигающим 6–9% от общей добычи в период до конца 1960-х гг., 80% к концу 1970-х гг. и далее, когда большая часть добытых животных реализовалась охотниками по их личному усмотрению (О воспрещении..., 1928; Дерягин, 1966; Пилитович, 1970; Бакеев, 1976; Бибков, Бибкова, 1988; Линейцева, 1988; Сидоров, 1990, 1995). В конце XX в.

(1980–1990-е гг.) на территории Тюменской обл. наблюдалось снижение плотности заготовок шкурок лисы до очень низких (0–0,05 экз./10 км²) показателей, т.е. в 3 раза. Помимо этого, доля изъятия охотничьей продукции для лисы соответствует 10–15%, максимально 30–40% (Шиляева, Бакеев, 1982), а оседание шкурок на руках у населения достигало в этот период 90–95% (Бакеев, 1976; Краев, 1980; Сидоров, 1990). Эти выкладки свидетельствуют о том, что за этот период было добыто, с учетом утайки, несколько больше 40% от численности популяции лисы. По нашим данным (Сидоров и др., 1993), в 1991–1992 гг. охотничьим промыслом (с учетом браконьерского) изымалось 66,3% предпромысловой численности лисы.



Рис. 2.33. Добыча лисы обыкновенной на территории Омской области в 1949–2008 гг.

В начале 1990-х гг. шапки, воротники, манжеты, шубы из меха лисы были примерно у 75 тыс. жителей Омска и Омской области. При анализе оседания шкурок лисы у населения области по методике Ю.Н. Бакеева (1976) в 1991–1992 гг. выяснено, что изделия из меха лисы носили 8,1% женщин; 1,4% мужчин и 5,1% детей. В 1988 г. эти показатели составляли 4,6, 0,7 и 2,2%, соответственно. Анализ этих показателей, с учетом нижней границы 95% доверительного интервала, свидетельствует о том, что в период 1987–1992 гг. (с учетом того, что срок носки изделий из лисьей шкурки составляет 5–6 лет) на территории Омской области ежегодно добывалось около 13 тыс. особей лисы. При этом в заготовительные организации сдавалось ежегодно только 980 шкурок, или 7,3% от указанного количества (рис. 2.32, 2.33). Следовательно, 92,7% шкурок лисы оседало в этот период на руках у населения. В этот же период летняя численность лисы в Омской области колебалась от 15 тыс. особей в 1988 г., до 31,2–32,2 тыс. в 1991–1992 гг. Следует заметить, что в 1950–1960-х гг., когда оседание шкурок составляло не более 5–10%, заготовки шкурок достигали 8,3–8,4 тыс. (в 1952, 1956, 1959 гг.) и даже 9,3 тыс. (в 1960 г.) (Сидоров, 1995-в).

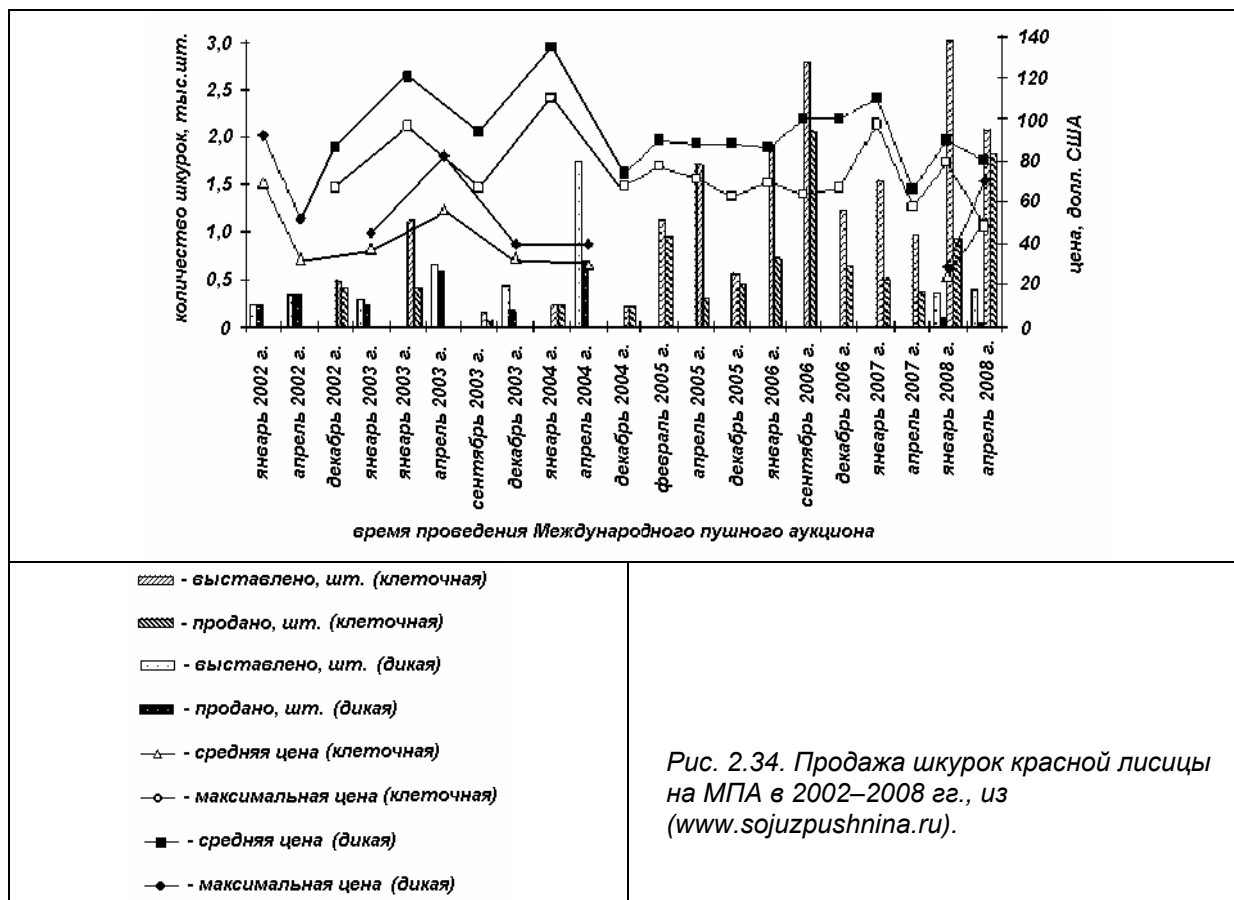
В охотничий сезон 2006/2007 г., с учетом нелегального промысла, в Омской области было добыто 8677 лисьих шкурок. Такая высокая численность лисы обеспечила высокие показатели ее добычи, не наблюдавшиеся с 1950-х гг. Таким образом, добыча лисьей пушныны в последние годы растет, и теперь достигла уровня полувековой давности (Гончарова и др., 2007).

Лисья пушнина пользуется определенным спросом на международных пушных аукционах (МПА). Первый пушно-меховой аукцион проходил в Лондоне в 1672 г. Впервые российская пушнина попала на международный аукцион, проходивший в Лондоне, еще в 1898 г. Основными экспортёрами и импортёрами в первые годы XX в. являлись Франция, Германия, Англия и США (Рогожкин, 1988). В суммарном выражении мировой экспорт и импорт пушныны в начале XX в. увеличились, по сравнению с 1880-ми гг., прежде всего в связи с расширением круга стран-потребителей и за счет роста цен на меха (на красную лисыцу в 5 раз, черно-бурую лисыцу в 4,5 раза). Преобладал экспорт сырой пушныны, а импортировались готовые выделанные меха из добытых в России же зверей (Силантьев, 2000). На международных рынках лисья пушнина присутствовала постоянно. Сибирская лисья пушнина, по данным журнала «THE BRITISH FUR TRADE», появляется на аукционе СССР в Лейпциге осенью 1924 г. Шкурки красной си-

бирской лисицы шли по 30,00 руб. Хорошим спросом пользовались также и шкурки красной семипалатинской лисицы I сорта (30,00), и караганки (9,00 руб.) (Наша пушнина..., 1925). На зимних пушных аукционах в Лондоне, по данным Центросоюза Лимитед-Лондон, спрос был прежде всего на шкурки красной лисицы I сорта. Шкурки тобольской лисицы I сорта были проданы за 38,50 руб., IV сорта – за 9,30 руб., семипалатинской I сорта за 28,60 руб., семипалатинской серой I сорта за 2,60 руб., IV сорта за 0,92 руб. Наивысшие цены были на шкурки сиводушек (51,50 руб.) и чернобурок (993,30 руб. за лучший экземпляр) (Зимние пушные аукционы..., 1926). Однако именно сибирская дикая пушнина могла быть и не представлена на МПА, как, например, в Лейпциге (Лейпцигский аукцион, 1925). На сентябрьском аукционе в Нью-Йорке и в Монреале наблюдалось повышение цен на шкурки красной лисицы на 5–10 % (Обзор рынка пушнины, 1925). На аукционе «Гудзон Бей и К⁰» в г. Нью-Йорке шкурки сибирской лисицы не выставлялись, несмотря на то, что было представлено 15000 шкурок красных лисиц и 6700 крестовок, большинство которых поступало из питомников. На аукционе СССР в Лейпциге в сентябре 1926 г. ассортимент был представлен выделанной и сырой пушиной и мехсырьем. Из основной номенклатуры было выставлено для продажи 35 000 шкурок красной лисицы. В результате сильной конкуренции большая часть товара (особенно светлого) была продана в Америку. Цена за шкурки енисейской лисицы I сорта поднялась до 18,50 \$ (1 \$ = 1 руб. 94¼ коп.), алтайской I сорта – до 16,50 \$. Германский рынок значительно изменился за годы I мировой войны. Германия потребляла дешевые сорта мехов, в том числе и сибирской лисицы. Часть их возвращалась назад после имитации под дорогие меха (Осенние пушные аукционы..., 1926; Гончарова и др., 2002-а). Меховая индустрия за границей достигла колоссальных успехов в области имитации меховых изделий. Стало выгодно имитировать дешевые виды пушнины под более дорогие путем эпилировки, обесцвечивания или трафаретного окрашивания, например, шкурок ондатры, кролика, кошки под мех котика, норки, соболя или куницы, шкурок колонка, светлого хоря, белки под соболя, шкурок кролика под мех леопарда. В мех собаки или дешевой лисицы, окрашенных в черный цвет, насаждался барсучий волос, имитируя шкурки более дорогостоящих серебристо-черных лисиц (ГАОО, ф. 437, оп.9, д.289, лл.118–177; Осенние пушные аукционы..., 1926; Прейскурант, 1937 а, б, в; Каплин и др., 1955). При меняющейся моде лучшим считался дешевый имитируемый мех. На октябрьском аукционе фирмы «Хут и К⁰» в 1926 г. выручаемые цены за шкурки сибирской лисицы I сорта достигли 20,00 \$, т.е. почти 39,00 руб. В спросе были исключительно отборные меха и меха первого сорта, все остальные остались без спроса (Осенние пушные аукционы..., 1926). На пушных аукционах Лондона фирмы «Лямпсон и К⁰» осенью 1926 г. продавались исключительно шкурки лисицы I сорта, «высоковолосой». На второй сорт и брак спроса не было. Шкурки тобольской и енисейской лисиц были проданы по ценам от 35,00 до 45,00 руб., семипалатинской – от 28,00 до 35,00 руб. Присутствовали конкуренты промысловой пушнины со стороны имитации меха из питомников (Осенняя пушная торговля, 1926). На сентябрьской международной Лейпцигской ярмарке в 1937 г. было продано 85% от выставленных 62000 шкурок красных лисиц. Спустя пять месяцев в январе 1928 г. сибирская пушнина подорожала на 10%, а лучшие сорта – даже на 15% (Продажа..., 1928). Удовлетворительным оставался сбыт лисьих мехов и в 1930–1931 гг. (Пушной аукцион..., 1931).

Пополнение пушнины осуществлялось за счет продукции клеточного звероводства (ГАОО, ф.42, оп.1, д.1; ф.209, оп.1, д.1054; ф.437, оп.9, д.144, 416, 475; Дорогостайский, 1927; Инструктивные..., 1952; Ильина, 1954; Блюменталь, Сундукьян, 1956; Лаптев, 1958; Берестов, 1992). В 1920-х гг. экспорт пушнины из страны составлял в среднем 39,5 млн \$; в 1990-е гг. экспорт составлял 41 млн \$. Таким образом, в пересчете на цены XVII в., экспорт пушнины из Сибири к концу XX в. снизился примерно в 1,5 раза. Зная о реальном обесценивании \$ (в результате оценки его покупательной способности) на протяжении XX в. примерно в 10–15 раз, можно наблюдать уменьшение дохода от экспортируемой за границу пушнины в 1990-е гг. до 35–37 млн \$, или в 0,9 раза. Таким образом, стоимость вывозимой из страны пушнины за 75 лет сократилась в среднем в 1,6 раза. Связано это с сокращением промысла охотничье-

промысловых животных, сокращением территории страны, с падением престижа на международных аукционах ценной пушнины в связи с изменением моды и политикой введения гуманного способа лова (Гончарова и др., 2000 б, 2002 а, 2002 б) (рис. 2.34).



Помимо ленинградских аукционов, в специально выстроенном в 1939 г. Дворце пушных аукционов, складских продаж в СССР, пушнина продавалась в незначительных количествах на аукционах в Лондоне, Лейпциге и со складов в Лондоне, Стокгольме, Париже, Цюрихе. Высокие награды в Лейпциге получили красная лисица огневка (якутская, амурская, ленская и Крайнего Севера), соболь, белый песец и якутская белка. Экспорт пушнины, добытой охотой, по данным начальника конъюнктурного отдела, а затем директора ВО «Союзпушнина» М. Пастушенко, был представлен следующим ассортиментом видов: белка, горностай, заяц-беляк, колонок, куница, лисица красная, ондатра, песец белый, соболь, сурок, хорь белый и черный. Шкурки лисицы красной на экспорт было выставлено в 1931 г. 184 тыс. шт., в 1938 г. – 369 тыс. шт., в 1943 г. – 150 тыс. шт., в 1946 г. – 348 тыс. шт., в 1950 г. – 49 тыс. шт., в 1955 г. – ни одной, в 1960 г. – 110 тыс. шт., в 1965 г. – 70 тыс. шт., в 1970 г. – 12850 шт. (100% продано). После II Мировой войны, в связи с отсутствием спроса на длинноволосую пушнину, лисий мех был не в моде. Его стригли, красили в голубой, розово-бежевый и малиновый цвета, после чего из него шили женские болеро и пальто (Каплин и др., 1955). В США с 5 января 1952 г. и вплоть до конца 1960-х гг. действовал закон, принятый Конгрессом (в правление Трумэна по предложению сенатора Маккарти), запрещающий ввоз семи видов пушнины из СССР: лисицы, горностая, колонка, куницы, норки, ондатры и ласки (Каплин, 1957; Пастушенко, 1967, 1970). На январском 154-ом Международном пушном аукционе (МПА) в Санкт-Петербурге в 2002 г. еще была представлена дикая пушнина (<http://www.sojuzpushnina.ru>). Торги шкурками лисицы прошли очень успешно. Был продан весь товар – все выставленные 227 шкурок. Максимально вырученная цена составила 92,00 руб. или 3 \$ (В 2002 г. в среднем 1 \$ ≈ 31,24 руб.). На внутреннем рынке в 2005-2006 гг. цена за шкурку лисицы доходила до 500,00 руб.

На 155-м МПА в апреле 2002 г. также была выставлена коллекция шкурок только дикой лисицы в количестве 326 шт. Товар был продан полностью. Однако цены на этот вид пушнины упали примерно в два раза, и максимально вырученная цена составила 52,00 \$ или 1624,48 руб. Самая низкая цена составила 10,00 \$ или 312,4 руб. Коллекция декабрьского 157-го МПА (2002 г.) состояла из клеточной пушнины (488 шт.) и была реализована только на 83%. Товар шел по твердым ценам при острой конкуренции. Самая дорогая цена составляла 86,00\$ (2686,64 руб.), низкая – 42,00\$ (1312,08 руб.). На 158-м МПА АО «Союзпушнина» в январе 2003 г. была представлена как дикая, так и клеточная пушнина. Выставленные 274 шкурки дикой лисицы были проданы на 80%, 108 шкурок клеточной – на 95%. В 2003 г. в среднем 1 \$ ≈ 30,75 руб, максимальные цены за дикую (45,00 \$ или 1383,75 руб.) и клеточную лисью пушнину (120,00 \$ или 3690 руб.) отличались в 2,6–2,7 раз; минимальные цены (30,00 \$ или 922,5 руб.; 82,00 \$ или 2521,5 руб., соответственно) – в 2,7 раза. Продажа клеточной пушнины осуществлялась по высоким ценам. На 159-м МПА в апреле 2003 г. из выставленных 650 шкурок дикой лисицы продано 87%, из 142 шкурок клеточной лисицы – 37%. Значительно выросли максимальные цены на шкурки диких животных – 82,00\$ или 2521,5 руб., низкие остались на прежнем уровне – 30,00 \$ или 922,5 руб. Максимальные цены на шкурки клеточных животных составили 94,00\$ или 2890,5 руб., минимальные – 38,00\$ или 1168,5 руб. На 162-м МПА (январь 2004 г.) – из 422 шкурок дикой лисицы было продано только 40 %. В 2004 г. в среднем 1\$ ≈ 28,67 руб., максимальная цена упала по сравнению с 159 МПА наполовину и составила 40,00\$ или 1146,8 руб., минимальная составила 26,00\$ или 745,42 руб. Выставленные 216 шкурок клеточной лисицы были реализованы полностью. Максимально вырученная цена была рекордной для рассматриваемого периода 2002–2007 гг. – 135,00 \$ или 3870,45 руб.; минимальная составила 80,00\$ или 2293,6 руб. На 163-м (апрель 2004 г.) дикая пушнина появляется последний раз, зато в достаточно большом объеме – 1736 шкурок. Выставленный товар был реализован только на 40%. Максимальная цена одной шкурки промысловой лисицы осталась на уровне предыдущего аукциона – 40,0 \$ или 1146,8 руб., минимальная цена упала до 20,00 \$ или 573,4 руб. Выставленные 202 шкурки клеточной лисицы были проданы все. Однако максимальная цена вновь упала в 1,8 раза - до 74,00 \$ или 2121,58 руб.; минимальная цена составила 62,00 \$ или 1777,54 руб. С декабря 2004 г. (164 МПА) на рынке присутствует только клеточная пушнина, и в достаточно больших объемах. На декабрьском аукционе было представлено 1117 шкурок клеточной пушнины, товар был реализован на 85%, максимальная цена составила 90,00 \$ или 2580,3 руб., минимальная – 60,00 \$ или 1720,2 руб. На 165-м МПА (февраль 2005 г.) количество выставленных шкурок увеличилось до 1712 шт., но реализованы они были только на 17% (291 шкурка). В 2005 г. в среднем 1\$ ≈ 28,14 руб.; максимальная цена была установлена в 88,00\$ или 2476,32 руб., продолжая оставаться таковой и на апрельском 166-м МПА. Минимально вырученная цена за одну лисью шкурку составила 56,00 \$ или 1575,84 руб. Подводя итоги 166-го МПА, следует отметить, что после неудачных предыдущих торгов было выставлено только 563 шкурки лисицы, реализованных на 78%. Если максимальная цена оставалась на уровне февральского аукциона, то минимальная составила 45,00\$ или 1266,3 руб. На 167-м МПА в декабре 2005 г. было продано по твердым ценам только 726 шкурок, что составило 38% от выставленных. Максимальная цена за 1 шкурку лисицы составила 86,00 \$ или 2420,04 руб., минимальная – 50,00 \$ или 1407,00 руб.

С 2006 г. спрос на лисицу возрастает. На 168-м МПА (январь 2006 г.) было выставлено рекордное количество пушнины – 2778 лисьих шкурок, реализованных на 74%. В 2006 г. в среднем 1\$ ≈ 27,27 руб., товар продавался по высоким ценам: максимальная цена за одну лисью шкурку составила 100,00 \$ или 2727 руб., минимальная – 40,00 \$ или 1090,8 руб. На 171-м МПА (декабрь 2006 г.) из выставленных 1219 лисьих шкурок была продана почти половина (634 шт.). Максимальная цена осталась на уровне 168-го аукциона (100,00 \$ или 2727 руб.), минимальная была 48,00 \$ или 1308,96 руб. В 2007 г. на 172-м МПА (январь) было выставлено 1540 и на 173-м МПА (апрель) – 954 шкурки, которые были реализованы на 33% и 38%, соответственно. В 2007 г. в

среднем 1\$ ≈ 25,88 руб., максимальная цена за одну лисью шкурку составила 66 \$ или 1708,08 руб. Таким образом, наибольшее количество шкурок было выставлено (2778 шт.) и реализовано (2056 шт.) в январе 2006 г. Самые высокие цены на лисью пушнину на международном рынке были отмечены в январе 2004 г. – 135,00 \$ или 3870,45 руб.

В январе 2008 г. на 175-м МПА было выставлено 354 шкурки дикой и 3011 шт. клеточной красной лисицы, реализованных на 20% и 31%, соответственно. Минимальная цена за шкурку дикой лисицы была 17,00 \$ или 414,29 руб., максимальная – 29,00 \$ или 706,73 руб. Клеточная пушнина реализовывалась минимум по 65,00 \$ или 1584,05 руб./шт., максимум - по 90,00 \$ или 2193,3 руб. за одну лисью шкурку. На 176-м апрельском аукционе в 2008 г. было выставлено 391 шкурки дикой и 2076 шт. клеточной красной лисицы, реализованных на 6% и 87%, соответственно. Минимальная цена за шкурку дикой лисицы была 35,00 \$ или 821,8 руб., максимальная – 70,00 \$ или 1643,6 руб. Клеточная пушнина реализовывалась минимум по 16,00 \$ или 375,68 руб./шт., максимум по 80,00 \$ или 1878,4 руб. (www.sojuzpushnina.ru).

Сравнивая ценовое соотношение сибирской пушнины на мировом рынке в начале XX и в начале XXI вв., следует отметить, что в 1920-х гг. ассортимент лисьих шкурок на международных аукционах пополнялся в основном за счет дикой пушнины, в первое десятилетие XXI в. – в основном за счет клеточной. Если в 1926 г. одна шкурка сибирской лисицы продавалась за 16,50–18,50 \$ (сентябрь 1926 г.), 20,00–39,00 \$ (октябрь 1926 г.), то в XXI в. максимальная цена за шкурку была 135 \$ на клеточную пушнину (2004 г.) и 92 \$ на дикую пушнину (2002 г.), что в 2–3 раза дороже цен начала XX в.

В XVII – начале XX вв. сроки добычи лисиц не ограничивались, звери этого вида разновозрастных групп добывались круглогодично, однако численность лисицы с XVII до XX вв. на территории Западной Сибири не снижалась (Гончарова, 2003; Гончарова, Сидоров, 2007-ж). Наши исследования не подтверждают общераспространенного мнения о том, что численность промысловых животных, в частности, лисицы, в настоящее время повсеместно подорвана и значительно уступает показателям прошлых веков (Земля..., 2002). Нами подтверждено сокращение заготовок лисьей пушнины, следующее из сокращения ресурсов лисицы, только на территории бывшего Тобольского (на всем протяжении XX в.) и бывшего Тюменского (в 1980–1990-е гг.) уездов. В большинстве изучаемых центральных районов Западной Сибири (Тюменский уезд, за исключением последнего двадцатилетия, Тарский, Томский) плотность заготовок лисьей пушнины или осталась прежней, соответствующей показателям XVII в. (Тюменский уезд, 1620–1670-е гг.; Тарский, 1620–1630-е, 1660–1690-е гг.; Томский, 1620–1630-е, 1680–1690-е гг.), или изменилась в сторону увеличения (Тарский уезд, 1640–1650-е гг.; Томский уезд, 1640–1670-е гг.) (Гончарова, Сидоров, 2000, 2001, 2007). В настоящее время сроки охоты на лисицу ограничены октябрём – февралем. В 1970–1990 гг. в отдельные годы принимались решения Омского облисполкома о продлении сроков охоты до 1 апреля, в связи с эпизоотиями бешенства (Сидоров, 1995).

Оценка численности лисицы на территории Омской области возможна уже с первой половины XVII в. путем анализа заготовок шкурок того времени (Кириков, 1960, 1966); в Тарском уезде плотность заготовок лисицы колебалась в пределах 0–10 экз./1000 км² (Гончарова, Сидоров, 2000). Из Тарского уезда только в 1664 г. в государственную казну поступило 515 шкурок лисицы (в то время Тарский уезд располагался на территории таких современных таежных и подтаежных районов Омской области, как Большеуковский, Знаменский, Седельниковский, частично Большереченский, Колосовский, Муромцевский, Тарский и Усть-Ишимский, а также Викуловский и Нижневартовский районы Тюменской области). Анализ заготовок шкурок лисицы на той же территории через 300 лет свидетельствует о том, что в отдельные десятилетия XX в. здесь добывалось столько же шкурок лисицы, сколько и в XVII–XVIII вв., т. е. до 10 экз./1 000 км², и только в 1940–1950 гг. заготовки увеличились до 11–15 экз./1 000 км² (Гончарова, Сидоров, 2000).

Зоологи XIX в. часто отмечали малую численность лисицы в степях и лесостепях Западной Сибири, и только с середины 1940-х гг. число зверей здесь стало увеличиваться (Гептнер и др., 1967). По нашим данным, эта информация подтверждается и конкретизируется: на территории всех современных степных районов Омской области в 1935–1942 гг. добывалось в среднем ежегодно всего 7 лисиц; в южной лесостепи в тот

же период – 67 зверей, тогда как в северной лесостепи – 11, в подтайге – 4, а в тайге – 15. В 1940-х гг. численность зверей в области начала увеличиваться, и в 1943–1949 гг. добыча лисицы выглядела следующим образом: в степных районах в среднем ежегодно добывалось 10 лисиц, в южных лесостепных – 652, в северных лесостепных – 256, в подтайге – 59 и в тайге – 24. В 1951–1966 гг. заготовки шкурок лисицы в области достигли своего максимума. В эти годы заготавливали от 4 тыс. шкурок (1961, 1963, 1964 гг.) до 8–9 тыс. (1952, 1956, 1959, 1960 гг.). В период 1951–1961 гг. в степных районах Омской области в среднем ежегодно добывалось 268 лисиц, в зоне южной лесостепи 2 722, в северной лесостепи 2 354, в подтаежной зоне – 637, в зоне южной тайги 299. В этот период больше всего лисиц добывалось в Тюкалинском (до 1 027 экз.), а также в Крутинском, Саргатском, Горьковском, Большереченском районах (до 570–800 экз.).

С 1970 г. заготовки шкурок лисицы как в Омской области, так и в других районах страны начали резко снижаться в связи с оседанием пушнины на руках у населения (Бакеев, 1976; Краев, 1980; Сидоров, 1990). С 1983 г. объемы заготовок шкурок лисицы (и других промысловых животных) опять начали расти в связи с повышением закупочных цен на пушнину. В степной и южной лесостепной зонах среднегодовая добыча лисицы за период 1980–1991 гг. составляла 28 и 132 экз., соответственно. Это равнозначно 0,03 экз./10 км² в степи и 0,053 экз./10 км² в южной лесостепи; среднегодовая добыча лисицы в северной лесостепи за этот же период составляла 196 экз., или 0,06 экз./10 км². По среднегодовым показателям заготовок шкурок лисицы за 1980–1991 гг., в Кормиловском районе добывалось 0,17 экз. лисиц на 10 км² ежегодно, а в Крутинском, Большереченском и Тюкалинском районах – 0,13; 0,12; 0,1 экз./10 км².

При оценке динамики численности лисицы на основании заготовки ее шкурок за 1948–2003 гг. необходимо учесть то, что период 1973–1982 гг. характеризовался беспрецедентным оседанием шкурок на руках у охотников (до 97% всей добываемой пушнины), что может несколько исказить проводимый анализ. Первый послевоенный подъем численности заготовок шкурок лисицы в Омской области наблюдался в 1948 г., затем высокие показатели этого процесса были зафиксированы в 1952, 1956, 1960, 1962, 1966, 1969, 1978, 1984, 1986, 1988, 1991, 1993, 1998, 2001–2002 и в 2006–2007 гг. Следовательно, увеличение добычи лисиц во второй половине XX – начале XXI вв. наблюдалось в среднем через три с половиной года, с колебаниями от двух до шести лет. Причины этих подъемов проследить сложно, поскольку показатели охотничьей статистики фиксировали заготовки шкурок не по охотничье-промысловым сезонам, а по календарным годам. Тем не менее, увеличение заготовок шкурок лисицы напрямую связано с подъемами ее численности, повышением закупочных цен на пушнину (с 1983 г.) и резким увеличением интенсивности промысла в связи с обнищанием населения (с 1991 г.). В это время даже изделия таксидермистов (рис. 2.35) не находили никакого спроса.

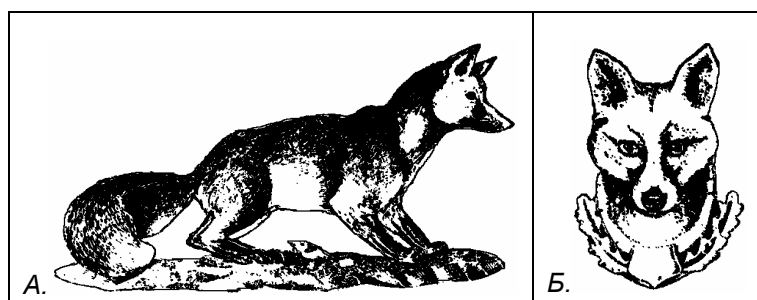


Рис. 2.35. Полное чучело лисицы (А) и чучело головы лисицы (Б) – образцы оформления охотничьих трофеев, из (Спортивная охота..., 1975).

В начале XX в. низкая плотность добычи лисьих шкурок в Западной Сибири была связана с поступлением пушнины частным скупщикам при слабом государственном контроле (ГАОО, ф. 437, оп.9, д.624). И.Н. Шухов (1928), изучая охотничий промысел северной части Тарского округа (ранее Тарский уезд юго-восточной части Тобольской губернии), отмечает довольно редкое распространение лисицы обыкновенной в бассейне р. Урны, в результате чего ее шкурки добываются единичными экземплярами, а в более южных районах – частое, но спорадическое распространение. Плотность заготовок шкурок лисицы в Томском уезде в начале XX в. оставалась на том же очень низком уровне (Гончарова, Сидоров, 2000). Заметный рост заготовок шкурок лисицы, отмеченный в 1940–1950-х гг., сменился очередным постепенным сокращением на протяжении четы-

рех десятилетий до исходной численности 1920–1930-х гг. (Гончарова, Сидоров, 2007). В этот период в Тюменской области сохранилась ситуация снижения плотности заготовок, заложенная в 1940-х гг., от низких показателей (0,06–0,1 экз. на 10 км²) до очень низких (0–0,05 экз. на 10 км²) с характерным сокращением заготовок примерно в 2 раза (Гончарова, Сидоров, 2001). Это было связано, помимо указанных факторов, прежде всего преобладанием в охоте спортивного, а не промыслового, интереса и оседанием шкурок у населения (ГАОО, ф.42, оп.1, д.372, 423). С 1983 г. заготовки шкурок лисицы, как и других промысловых животных, опять начали расти в связи с повышением закупочных цен на пушнину. Беспрецедентное увеличение охотничьего промысла, наряду с кормовыми факторами, миграционными процессами и интенсивным эпизоотическим процессом бешенства в 1962, 1966; 1972–1973; 1976; 1982; 1988; 1998; 2001, 2007 гг., вызвало сокращение численности лисицы в 1994–1996 гг. и сопутствующее ему снижение заготовок лисьей пушнины (ГАОО, ф.42, оп.1, д.52, 53, 64, 85, 100, 116, 372, 423; Сафонов и др., 1990; Сидоров, 1995; Гончарова и др., 2000 а, 2007; Гончарова, Сидоров, 2002; Сидорова и др., 2005, 2007). Шкурки, закупленные государством и крупными торговыми организациями, подлежат учету и в настоящее время, но данные об их количестве крайне неполны, поскольку поступающие в государственную заготовку шкурки лисиц - это крайне незначительная часть добытых (Гончарова и др., 2002-а).

Популяция лисиц в Омской области очень устойчива к антропогенным воздействиям и к различным природно-очаговым заболеваниям. В области в 1995-2008 гг. численность лисицы колебалась в зимний период от 4 694 до 6 615 особей. Экологическая емкость биотопов Омской области для лисицы в летнее время составляет 30–35 тыс. особей. О емкости биотопов Омской области для лисицы косвенно можно судить и по оценкам расстояния между выводками этого животного. По нашим данным, этот показатель составляет в среднем $7,5 \pm 0,4$ км. Схожие показатели зарегистрированы в Алтайском крае, Новосибирской и Читинской областях: $6,4 \pm 0,5$ и $8,1 \pm 0,5$ км, соответственно. В то же время в Астраханской, Волгоградской, Воронежской, Саратовской областях, в Еврейской автономной области емкость биотопов в отношении лисицы значительно больше и среднее расстояние между ее выводковыми убежищами составляло $2,5 \pm 0,4$; $2,7 \pm 0,3$; $2,7 \pm 0,4$; $2,8 \pm 0,3$ и $3,1 \pm 0,6$ км (Сидоров, 1995-б, 1995-в). Средняя норма добычи лисицы в Омской области от ее осенней численности – 20%, максимальная – 40%. Однако такие показатели нормы добычи лисицы не учитывают циклических изменений ее численности, происходящих с большой амплитудой и зависящих не только от показателей солнечной активности с периодом в 10,5 лет, но и от колебаний численности мышевидных грызунов с периодом в 3–4 года, а также от колебаний численности зайцев (беляка и русака) с периодом 7,5 лет. Имеются другие факторы, влияющие на резкие изменения численности лисиц, в том числе и на ее выживаемость в зимний период. Поэтому весенне-летняя оценка обилия зверя предполагает установление нормативов охотничьей добычи в размере 35% от этого показателя, а максимальная – 80%, в зависимости от конкретных условий обитания лисицы и климатических особенностей года. Среди основных причин, влияющих на динамику численности лисицы в Омской области, как и в других регионах страны, основное значение имеют высота снежного покрова, численность и доступность грызунов и зайцеобразных, эпизоотии бешенства, охотничий промысел (Сидоров, 1995-б, 1995-в; Полещук, 2005).

По данным Центрохотконтроля РФ (Состояние ресурсов..., 2007), в 2005 - 2006 г. по материалам ЗМУ в первом квартале года в России в общем обитало в среднем 612,5 тыс. лисиц; в эти же годы только в Омской области обитало 6,6 тыс. лисиц (1,1% от общероссийского количества). За охотничьи сезоны 2004/2005 и 2005/2006 гг. в России было добыто в среднем 73,9 тыс. лисиц, в т.ч. в Омской области – 3 866 лисиц, или 58,6% от их послепромысловой численности (5,2% добытых в России). Однако при этом следует учесть, что такой высокий показатель добычи в Омской области при низком по России был обусловлен тем, что из 87 субъектов РФ, проводящих ЗМУ численности лисицы, только 45 предоставили данные о ее добыче (Состояние ресурсов..., 2007).

3. Корсак – *Vulpes corsac* Linnaeus, 1768

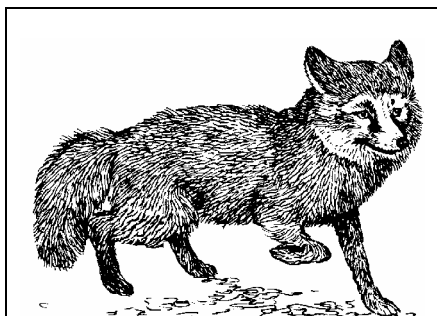


Рис. 3.1. Корсак в зимнем мехе. Внешний вид (рис. Ю.В. Куцевой, исправл.).

Отряд Хищные – *Carnivora* Bowdich, 1821.

Семейство Псовые – *Canidae* Gray, 1821.

Род Лисицы – *Vulpes* Linnaeus, 1758.

Корсак – широко распространенный вид, населяющий южную часть Омской области. По общему облику похож на лисицу, но существенно отличается от нее рядом признаков (рис. 3.1, 3.2). Длина тела взрослых особей составляет 50–60 см, хвоста 25–35 см, высота в плечах около 30 см. Уши большие, относительно широкие у основания, заостренные, край ушей оторочен каймой из жестких беловатых волос (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979; Соколов, 1989). В условиях Омской области длина головы корсака составляет 24,7 % от длины тела, длина шеи – 15,6 % (Полещук, Сидоров, 2004-б). Окраска меха рыжевато-бурая или рыжевато-серая с серебристым оттенком, конец хвоста темный; уши и лапы одного цвета со спиной. Тыльная сторона ушей не черная, как у лисицы, а рыжевато-серого цвета. Спина и плечи окрашены более интенсивно, чем бока. Окраска брюха грязно-белая или бело-желтая, но никогда не черная. Линяет корсак два раза в год – весной и осенью (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979; Павлинов и др., 2002).

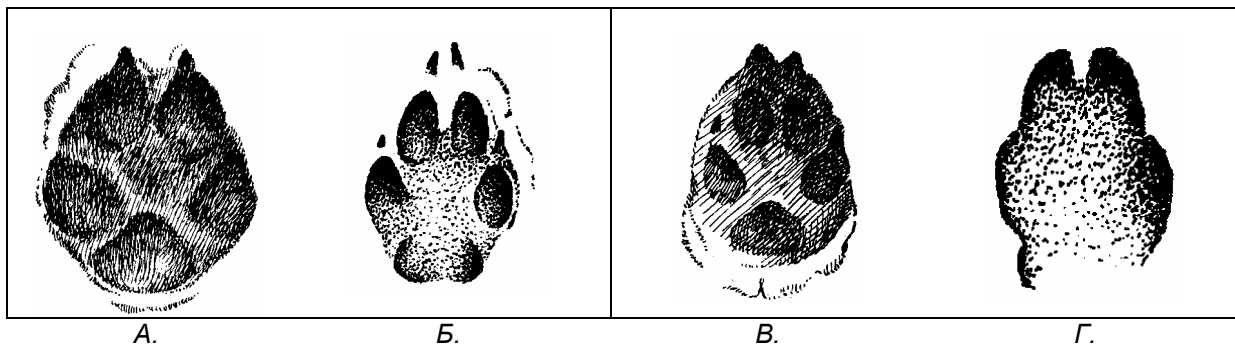


Рис. 3.2. Повторяя по форме след лисицы (А), след корсака заметно уже и меньших размеров (Б), поэтому легко распознается (рис. А.Н. Формозова). Следы корсака на снегу (В) и на сыром песке (Г), (рис. Н.Н. Руковского).

Ареал корсака охватывает Северный Прикаспий, Казахстан, Среднюю Азию, юг Западной Сибири, Северный Китай, Монголию, юг Восточного и Западного Забайкалья и Тувы (Гептнер и др., 1967; Колосов и др.; 1979; Сидоров, Ботвинкин, 1987; Сидоров и др., 1992). Корсак обычен в степях Предкавказья. В Калмыцкой и Волжско-Уральской степях корсак продвигается на север до широты Саратова. Ареал на севере огибает южные отроги Уральских гор по правобережью р. Урала. Граница на восточном склоне хребта идет к северу и выходит к Верхнеуральску. Отсюда ареал продолжается на восток через Троицк, Шадринск, Тюмень, Тару, Ишим, Венгерово, Барабинск, Омск и оз. Чаны, линия границы выходит к Камню-на-Оби (рис. 3.3). Следуя левым берегом реки, она спускается к Барнаулу, огибая Алтай с запада, и по северному склону Зайсанской котловины уходит в Китай (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979).

В целом корсак не приспособлен к передвижению по глубокому снегу и добычанию пищи в местах с густыми зарослями, он обитает в сухих степях и полупустынях, предпочитает места с холмистым рельефом, встречается по долинам рек, сухим руслам и на закрепленных песках (Гептнер и др., 1967).

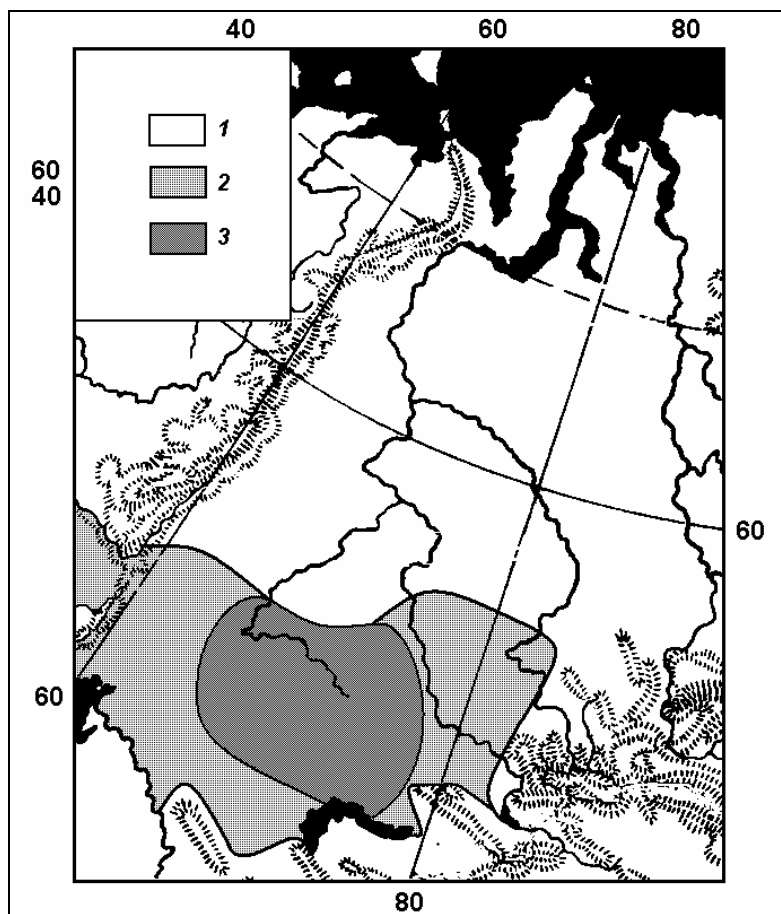


Рис. 3.3. Распространение корсака на Западно-Сибирской равнине, по (Сидоров и др., 1992), с дополнениями: 1 - отсутствие зверя; 2 - территория распространения, в т.ч. 3 - территория с наибольшей плотностью распространения.

В конце XVIII – начале XIX вв. в степях Казахстана и Западной Сибири численность корсака была очень велика. Только в Оренбург ежегодно привозилось до 50 тыс. шкурок корсака. К 1910 г. в Омской и других степных областях Российской империи корсак почти исчез и вновь начал появляться только в 1916–1917 гг., возможно, в связи с широкомасштабными миграциями животного. Его количество достигло пика в 1923 г. Но к концу 1920-х гг. корсак во многих местах Казахстана и Западной Сибири был истреблен почти нацело (Корсаков, 1938). По данным С. А. Куклина (1938), в 1930-х гг. корсак водился в небольшом количестве только в южных районах Омской области: Павлоградском, Шербакульском, Черлакском, Омском, Крутинском. Заходы корсака вплоть до остепненных участков Тарского района (в административных границах того времени) отмечались И. Н. Шуховым (1928-б, 1949).

Относительная плотность населения корсака на территории Омской области впервые оценена Г. Б. Мальковым, П. В. Коршем (1972); В. А. Рудаковым и др. (1973). Приводимые в их публикациях данные несколько противоречивы, но других показателей для того времени нет. Указывалось на то, что весной 1968 г. в южной лесостепи и степи Омской области выводками корсака было заселено до 9 % нор этого животного. Осенью 1968 г. средний показатель достигал 3,5 %. Весной 1969 г. он поднялся еще выше – до 14,6 %, а весной 1970 г. – до 35 %. Осенью 1970 г. в южной лесостепи и степи выводками корсака было заселено уже 60–75 % нор этого животного (Мальков, Корш, 1972). По другим данным, выводками этого животного весной 1970 г. было заселено только 5,8 % нор, а к весне 1971 г. этот показатель поднялся до 25,3 %. Через год, к весне 1972 г., численность корсака сократилась до 6,1 % (Рудаков и др., 1973). К весне 1973 г. численность корсака вновь понизилась: выводками было заселено только

5,6 % нор этого животного от общего количества осмотренных нор этого вида (Отчет по бешенству Омского НИИ природноочаговых инфекций, 1974) (рис. 3.4).

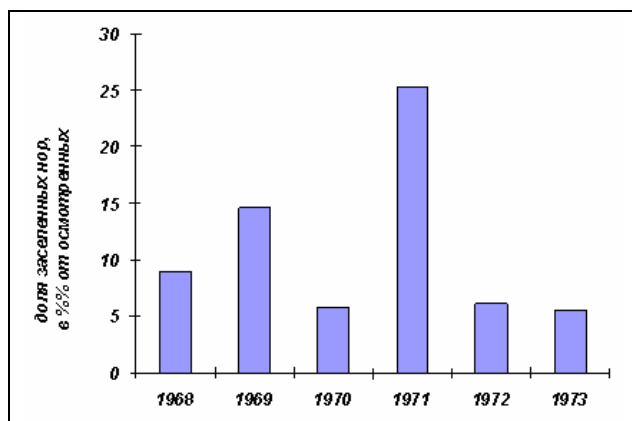


Рис. 3.4. Заселенность нор выводками корсака в южной лесостепи и степи Омской области, 1968-1973 гг., по данным (Мальков, Корш, 1972; Рудаков и др., 1973).

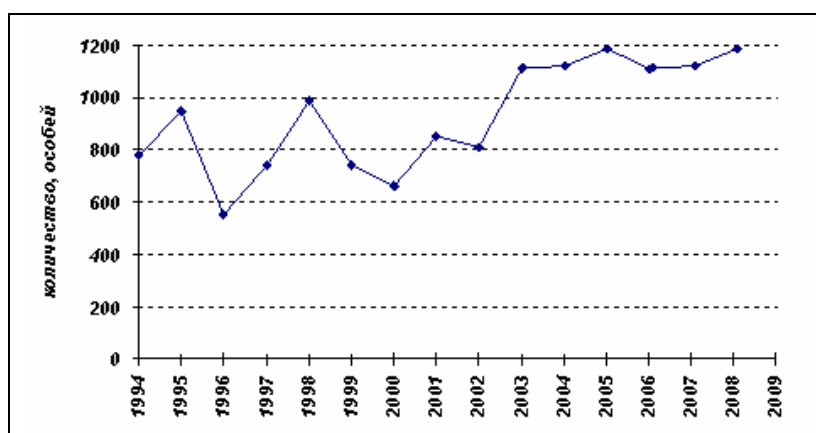


Рис. 3.5 Изменение численности корсака на территории Омской области в 1994-2008 гг., по данным зимних маршрутных учетов.

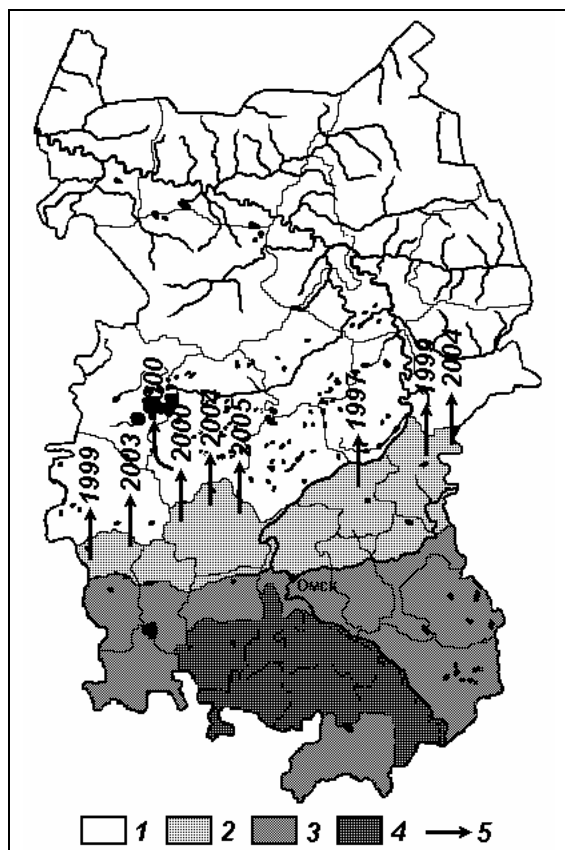


Рис. 3.6. Распределение корсака на территории Омской области по среднегодовым данным зимних после промысловых учетов в 1995-2008 гг.: 1 – отсутствие зверя; 2 – низкая плотность населения (менее $0,1 \text{ экз./}10 \text{ км}^2$); 3 – средняя плотность ($0,1-0,2 \text{ экз./}10 \text{ км}^2$); 4 – высокая плотность (более $0,2 \text{ экз./}10 \text{ км}^2$); 5 – заходы одиночных особей, с указанием года.

Ретроспективный анализ собранных Г. Б. Мальковым в 1970-е гг. материалов лаборатории по изучению бешенства животных Омского НИИ природноочаговых инфекций позволил оценить плотность популяции корсака в Черлакском районе Омской области в 1971–1972 гг. в 3,6–6,8 экз./10 км² (Сидоров и др., 1993). Плотность популяции корсака, по комплексным данным заготовок его шкурок и учетам выводков в Омской области, во всей Западной Сибири и бывшем СССР, впервые была оценена нами в конце XX в. (Сидоров и др., 1992, 1993). Несколько раньше эта работа была выполнена для Южной Сибири – Тувы и Забайкалья (Сидоров и др., 1983; Сидоров, Ботвинкин, 1987).

Если до 1990 г. численность корсака на территории Омской области было возможно оценивать преимущественно по данным заготовок шкурок, то затем государственные заготовки сократились настолько, что говорить об обилии корсака стало возможным только на основании зимних маршрутных учетов (рис. 3.5, 3.6). По материалам ЗМУ, в 1990–1991 гг. после промысловая численность корсака в степи оценивалась в 225 экз. (0,22 экз./10 км²), в южной лесостепи – 284 экз. (0,11 экз./10 км²), а в ряде отдельных районов северной лесостепи – 59 экз. (0,018 экз./10 км²). Наша оценка промысловой численности корсака в 1990–1991 гг. выявила плотность популяции зверя в степных районах области в 0,51–1,0 экз./10 км²; в зоне южной лесостепи в 0,11–0,50 экз./10 км² и в прилегающих к ним районах северной лесостепи – в 0,06–0,10 экз./10 км² (Богданов и др., 1998).

Учеты численности корсака в Омской области по выводковым убежищам по методике А.Ф. Чирковой (1952) и Г. Н. Сидорова (1990-б) проводились нами в мае – июне 1986–2008 гг. (табл. 3.1).

Табл. 3.1. Учеты численности корсака в Омской области по выводкам в 1986-2008 гг. (экз./10 км²)

Год учета	Район					
	Черлакский (южная часть)	Черлакский (северная часть)	Русско-Полянский	Оконешниковский	Саргатский и Горьковский	Тюкалинский
1986	2,1	---	---	---	---	0
1987	1,2	---	---	---	---	0
1988	1,1	1,6	---	---	0	0
1989	1,1	0	---	---	0	0*
1990	0,5	0	---	---	0	0*
1991	1,1	1,3	1,6	0,6	0,8	0*
1992	1,0	1,1	1,1	1,1	0	0*
1993	---	---	---	1,3	---	0*
1994	---	---	---	2,0	---	0*
1995	---	---	---	1,2	---	0*
1996	---	---	---	---	---	---
1997	---	---	---	2,3	---	---
1998	---	---	---	---	---	---
1999	---	---	---	---	---	---
2000	---	---	---	1,7	---	---
2001	---	---	---	0,9**	---	---
2002	---	---	---	1,9**	---	---
2003	---	---	---	1,5**	---	---
2004	---	---	---	0,6***	---	---
2005	---	---	---	1,1***	---	---
2006	---	---	---	0,9***	---	---
2007	---	---	---	---	---	---
2008	---	---	0,7**	---	---	---

Прим.: --- учеты не проводились; * - учеты проводились М.Г.Мальковой; ** - учеты проводились совместно с Е.М.Полещук; *** - учеты проводились А.Н. Скрепкаревым

В степном ландшафте Черлакского района в окрестностях сел Медет и Погранично-Григорьевское на контрольной учетной площади 150 км² средняя за 1986–1992 гг. весенне-летняя плотность популяции корсака составляла 1,16 экз./10 км². В том же

Черлакском районе, но в его северной части, характеризующейся южнолесостепным ландшафтом, у с. Золотухино на учетной площади 60 км² средняя за 1988–1992 гг. плотность популяции оказалась равна 0,82 экз./10 км². Сравнительный анализ весенне-летних и зимних показателей за близкие временные промежутки свидетельствует о том, что в Черлакском районе в послепромысловый период 1996–2000 гг., по данным ЗМУ, плотность корсака составила 0,02 экз./10 км². Таким образом, получается, что на юге этого района учетные показатели от начала лета до конца зимы сокращались в 67,5 раза, а на севере в 41 раз. Такой разрыв в показателях не внушает доверия и может свидетельствовать об ошибках ЗМУ, проводившихся в районе. В степных ландшафтах Русско-Полянского района у с. Целинное на учетной площади 225 км² средний за 1991–1992 и 2008 гг. показатель плотности населения корсака был равен 1,13 экз./10 км². По данным ЗМУ, послепромысловая плотность населения корсака в Русско-Полянском районе составила 0,15 экз./10 км², т. е. зимой она оказалась в 7,5 раза ниже, чем весной и в начале лета (рис. 3.7).

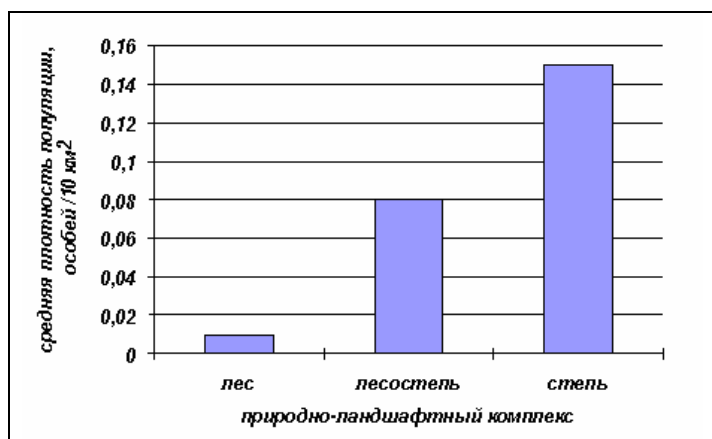


Рис. 3.7. Средняя плотность популяции корсака в различных природно-ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1994–2008 гг., среднемноголетние данные.

В зоне южной лесостепи в Оконешниковском районе, на охраняемой территории Степного заказника в окрестностях сел Крестики и Ленинское, средняя плотность популяции корсака в мае – июне 1991–1995, 1997, 2000–2006 гг. составила в среднем 1,31 экз./10 км², изменяясь от 0,6 до 2,3 экз./10 км², или в 4 раза. По среднегодовым данным ЗМУ 1996–2006 гг., послепромысловая плотность популяции корсака составляла 0,10 экз./10 км², что в 13,1 раза ниже, чем в весенне-летний период. В зоне северной и центральной лесостепи Горьковского и Саргатского районов на площади 105 км² в окрестностях сел Лежанка и Саргатка за 5 лет весенне-летних учетов 1988–1992 гг. среднегодовая плотность популяции корсака составила 0,16 экз./10 км². Это примерно в 16 раз выше, чем среднегодовой показатель ЗМУ 1996–2000 гг. В северной лесостепи Тюкалинского района на участке 100 км² около д. Старый Конкуль и с. Хутора корсак за 10 лет учетов (1986–1995 гг.) ни разу обнаружен не был. Данные наших полевых учетов дополняются и подтверждаются информацией охотников и охотоведов. По свидетельству егеря В. И. Андреева, в южной лесостепи в Омском районе на площади 380 км² совхоза "Красный овцевод" в 1992 г. обитало 5–6 корсаков (0,13–0,16 экз./10 км²). По свидетельству егеря В. И. Митина из д. Никоновка Омского района, в окрестностях этого населенного пункта корсак появляется один раз в пять лет. С такой же периодичностью корсак заходит в зону северной лесостепи в район с. Саргатка, о чем свидетельствуют охотник А. Е. Некрасов и охотник, доктор медицинских наук профессор А. Д. Ботвинкин. По информации охотоведа С. В. Кабина, на юг Большереченского района один-два корсака заходят зимой с периодичностью один раз в три-четыре года (рис. 3.8).

Показатели весенне-летних учетов численности корсака в Омской области по выводам весной и летом по методикам А. Ф. Чирковой (1952) и Г. Н. Сидорова (1990–б) оказались выше аналогичных показателей зимних учетов по следам на снегу по общепринятой методике (Формозов, 1932; Приклонский, 1973) в среднем в 12,0 ± 3,4 раза. Эти оригинальные разработки (с учетом нижнего доверительного интервала) позволяют нам при дальнейшей работе по сравнению этих методик рекомендовать пере-

водной коэффициент, равный 5. В соответствии с имеющимися данными, численность корсака в области за последние 12 лет в конце зимы (февраль) колебалась от 583 до 1 180 особей. По нашей оценке, максимальная численность корсака в области сразу после сезона размножения (май) может увеличиваться до 2 300–5 000 особей. Следовательно, под влиянием естественной убыли и охотничьего промысла численность животного снижается в 4–5 раз. Это дополнительно подтверждает правомерность принятого нами переводного коэффициента с зимней на летнюю численность, кратного пяти. Данные расчеты необходимы для прогнозирования напряженности природных очагов такой особо опасной инфекции, как бешенство.

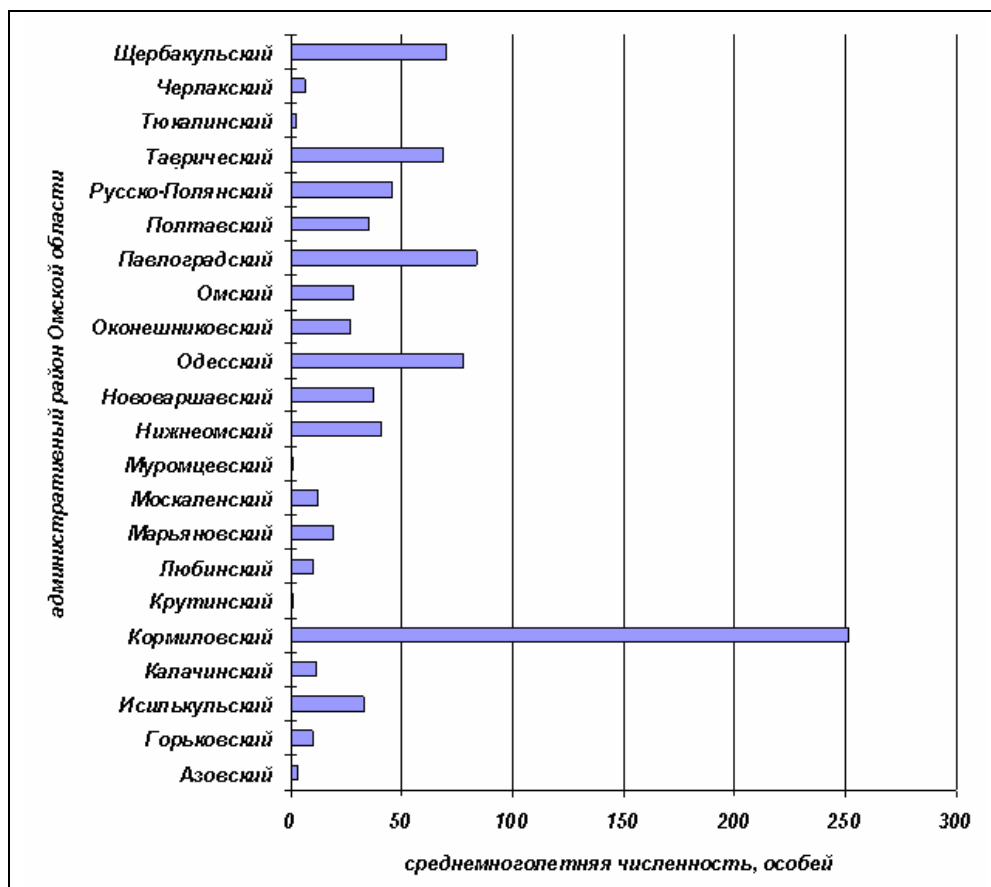


Рис. 3.8. Среднемноголетняя численность корсака на территории отдельных административных районов Омской области в 1994–2008 гг. (по данным ЗМУ).

По среднегодовым данным ЗМУ за 1996–2008 гг., максимальная послепромысловая плотность популяции корсака зафиксирована в Кормиловском районе – 1,37 экз./10 км² (этот показатель, вероятнее всего, некорректен из-за ошибок в проведении учетов), а высокая – в Одесском, Павлоградском, Щербакульском, Таврическом районах – 0,24–0,42 экз./10 км²; средняя плотность отмечена в Исилькульском, Марьяновском, Нижнеомском (что сомнительно!), Нововаршавском, Полтавском, Русско-Полянском районах (0,11–0,16 экз./10 км²). В остальных степных и южных лесостепных районах Омской области в конце XX – начале XXI вв. корсак, по материалам ЗМУ, был малочислен (плотность менее 0,1 экз./10 км²), что тоже не повсеместно объективно и, возможно, связано с неточностями при проведении учетов по следам на снегу. Представленная картограмма плотности популяции корсака выполнена нами на основании комплексного анализа данных.

Корсак моногамен, и в воспитании молодняка принимают участие самка и самец. Гон в центральных частях ареала происходит, как правило, в январе – феврале. Беременность длится 50–60 дней. Щенков в помете бывает от 2 до 11, иногда – до 16. Половая зрелость наступает в возрасте 9–10 месяцев (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979). По свидетельству В. В. Шибанова (1989), на корсака-отца ложится в основном прокормление семьи, а самка чаще охраняет щенков, участвует в играх и прививает им навыки охоты и жизненного опыта. Аналогичные выводы о семейных взаимо-

отношениях корсака сделаны Г. Н. Сидоровым в 1976–1983 гг. в юго-восточном Забайкалье. В мае 1980 г. в Агинском Бурятском национальном округе самец корсака успешно воспитывал выводок из трех щенков на протяжении двух недель после гибели самки. Во время нашей работы в Забайкальском природном очаге бешенства при отстреле корсаков с машины в октябре 1976 г. количественное соотношение самцов и самок оказалось равно 1,3: 1 ($n = 28$). При анализе же полового состава детенышей корсака, отловленных в тех же районах около выводковых нор в 1977 – 1980 гг., отношение самцов к самкам составляло 3,1: 1 ($n = 57$). Поскольку молодняк при этой работе обычно полностью не вылавливался, то данное соотношение свидетельствует о том, что у корсаков самцы активнее и смелее самок и первыми выходят из нор после того, как около них побывают люди, устанавливающие капканы, а потому и попадают в них чаще самок (Сидоров, Ботвинкин, 1987).

Особенности размножения корсака в Омской области до начала нашей работы не изучались. По свидетельству местных охотников, гон корсака проходит в феврале – марте (79%, $n=11$), реже – в январе (7%, $n=1$) и в апреле (14 %, $n=2$). Количество щенков в помете составляет от 3 до 12. Среднее количество молодых в выводке $7,0 \pm 0,32$ ($n=59$). Выводковые норы корсака на территории Омской области находятся на расстоянии $7,2 \pm 0,6$ км от ближайшего населенного пункта, или в 1,5 раза дальше, чем у такого синантропного хищника, как лисица. Таким образом, корсак, в отличие от лисицы, старательно избегает человеческого жилья (Сидоров, 1995-в). Половая и возрастная структура популяции корсаков Омской области, согласно промысловым данным 2000–2001 гг., имеет характерные особенности (рис. 3.9). Среди самок и самцов корсака наиболее многочисленными группами представляют взрослые (старше года) особи: $76,2 \pm 10,6$ % и $86,6 \pm 5,9$ % численности популяции соответственно. Среди взрослых корсаков преобладают годовалые звери (1+), составляя $64,5 \pm 7,8$ %. Среди особей в возрасте старше года преобладают самцы: $67,3 \pm 8,2$ % численности популяции. Отмечается относительно высокая доля корсаков в возрасте трех лет и старше – $18,6 \pm 11,7$ %. Соотношение полов в группе сеголеток равное (Полещук, 2005). По нашим данным, только около 1% корсаков доживают до 7–9 лет – своего предельного возраста в природе (Сидоров и др., 1986).

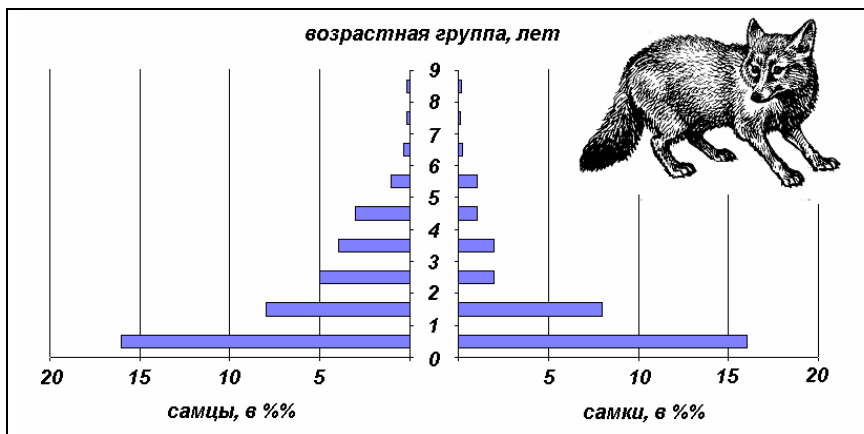
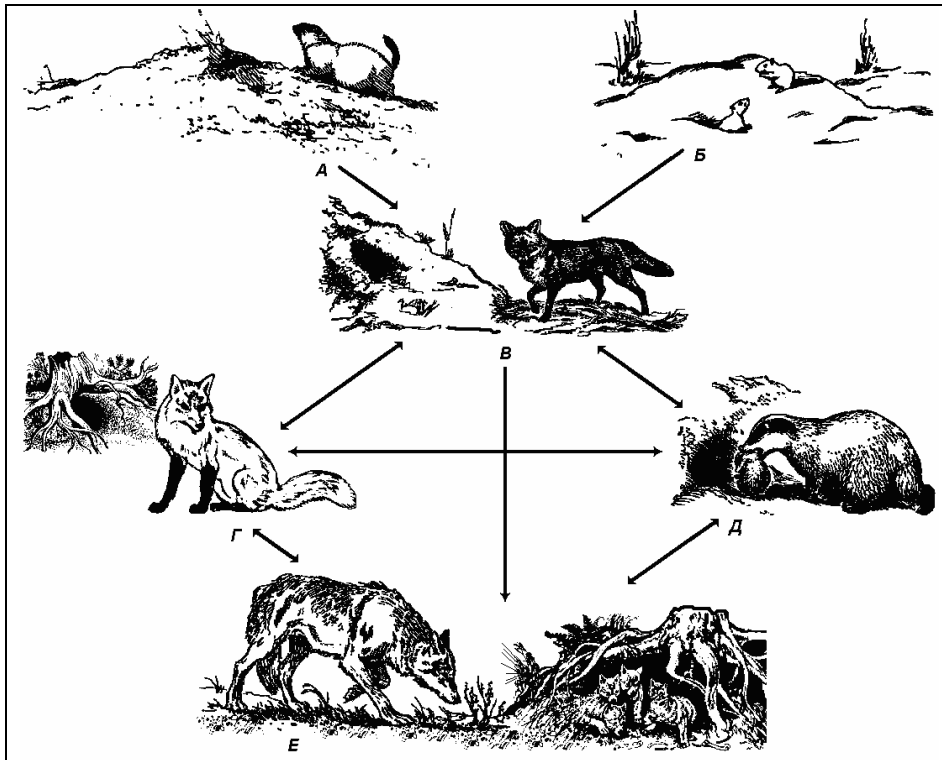


Рис. 3.9. Половозрастная структура популяции корсака в Омской области, 2000–2001 гг., рис. Б.Ю. Кассала по данным (Колесникова, Сидоров, 2001; Полещук и др., 2003; Полещук, Сидоров, 2004; Сидоров и др., 2004; Полещук, 2005).

По образу жизни корсак преимущественно ночной хищник, вследствие чего велика его связь с норами в качестве дневного убежища. Корсак – относительно слабый зверек, имеющий много врагов, поэтому в открытых ландшафтах он вынужден прятаться в норах и других убежищах. Норами корсак также пользуется, спасаясь от низких или очень высоких температур. В начале зимы нора имеет обычно несколько расчищаемых входов, но к ее середине от снега очищается всего лишь один вход. Есть свидетельства о том, что в дни сильных морозов и метелей корсак проводит в норе до 23 ч в сутки (Гептнер, 1932; Слудский, Лазарев, 1966). В мягком песчаном или глинисто-солонцеватом грунте корсак роет самостоятельно несложные и обычно неглубокие норы. В Барабинской лесостепи они имеют 1–4 выхода и не идут глубже 1 м. В центре ходов или в конце их устраивается гнездовая камера, не имеющая подстилки в течение круглого года. В качестве убежищ корсак использует как собственные норы, так и

норы сусликов, сурков, больших песчанок, реже забирается в брошенные норы лисиц и барсуков (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979; Павлинов и др., 2002).



Обозн.: самостоятельно выкапываемые сурками (А), сусликами или другими мелкими животными (Б), норы после их расширения и углубления могут использоваться корсаком (В), в последующем могут быть заняты лисицей (Г) или барсуком (Д), а после дополнительного увеличения их объема – и волком (Е).

Рис. 3.10. Последовательное использование нор зверями в степной зоне Среднего Прииртышья (рис. Б.Ю.Кассала)

В условиях Омской области корсак, как правило, обитает в норах барсуков. Более того, почти вся пространственная дифференциация корсака в Омской области обусловливается роющей деятельностью барсука и особенностями его распределения по территории. Здесь корсак, как и во всей Западной Сибири, конкурирует с барсуком и лисицей за трофические и топические ресурсы (Гептнер и др., 1967; Полещук, 2005), что определяет взаимозависимость и взаимообусловленность пространственной дифференциации этих видов хищников. На исследуемой в республиканском Степном заказнике Омской области территории больше всего нор заселялись лисицей, затем барсуком и меньше всего – корсаком. Чаще нора на протяжении ряда лет служила убежищем то для лисицы, то для барсука. Относительно высока была встречаемость нор, поочередно являвшихся убежищами для трех видов хищников. При этом норы, в которых наблюдали обитание только лисицы, занимались ею не более чем на 2 года, корсака – на 3, барсука – на 5 лет. Установлено, что на следующий год обжитая нора барсука и лисицы чаще заселялась этим же видом, а корсака в равной степени сменяли барсук, а затем опять корсак. Часто сразу после барсука в норе селилась лисица (Полещук, Сидоров, 2005). В районах совместного обитания в расширенных норах этих животных могут селиться волки (рис. 3.10).

Корсак в Омской области, как и в других районах своего ареала, – типичный обитатель открытых степных пространств. Считается, что там, где площадь лесных угодий составляет более 1/4 площади степи, корсака уже нет (Гептнер, 1932). При этом корсак повсеместно избегает не только распаханых, но и облесенных территорий. За период с 1977 по 2003 гг. в Западной Сибири, Туве, Восточном Забайкалье и Нижнем Поволжье нами было обследовано 138 выводковых убежищ корсака. При этом только 3 норы (2,2 %) были обнаружены на пашне и 2 (1,5 %) – в кустарнике. Из 77 выводковых убежищ этого животного, осмотренных нами в Омской области за 1986–2003 гг., почти все были найдены в открытой целинной степи, на развалинах аулов, в буграх степных кладбищ,

барсучьих норах и реже – на ровном месте. Только один выводок в Горьковском районе был найден в верховьях Горского лога – мощного облесенного оврага.

До выпадения снега корсаки всей семьей живут в выводковой норе, затем частично расходятся оттуда. Однако в родительском убежище, по свидетельству охотников, кроме взрослых, остаются еще две-три молодых, всего около пяти особей, т. е. корсак нередко живет небольшими семейными группами (Слудский, Лазарев, 1966). В Омской области корсак относительно часто обнаруживается зимой по всему Камышловскому логу (Омский, Марьяновский, Москаленский и Исилькульский районы). В лесостепи Горьковского и Нижнеомского районов в холодный период корсак держится в основном вокруг болот и озер. В это время в южных районах области корсаки скапливаются около скотомогильников, но всегда возвращаются в свои норы. Весенне-летнее разрушение нор животного и изъятие выводков пагубно сказывается на численности и плотности распределения корсака по территории.

Корсак питается мелкими позвоночными животными, а из насекомых – преимущественно представителями отряда Саранчовые (Гептнер и др., 1967). При этом он более плотояден, чем лисица. В условиях Омской области это подтверждается большей встречаемостью в его рационе отдельных групп животного корма – птиц и падали, по сравнению с таковыми у лисицы. На данный факт также указывает достоверно большой индекс печени, по сравнению с индексом печени лисицы (33,2 и 27,3 % соответственно), и меньшая относительная длина кишечника. В весенне-летний период на территории области среди кормов животного происхождения у корсака доминируют грызуны – $80,5 \pm 5,8$ %. Из них первостепенная роль принадлежит узкочерепной полевке – $72,0 \pm 6,6$ %. Меньшее, по сравнению с лисицей, разнообразие кормов корсак компенсирует частым употреблением в пищу растений, частота встречаемости которых в рационе составляет $15,6 \pm 5,6$ % (рис. 3.11). При наличии падали корсак, как и лисица, потребляет ее в любой сезон года (Колесникова, Сидоров, 2001; Сидоров, Полещук, 2002; Полещук, 2005).

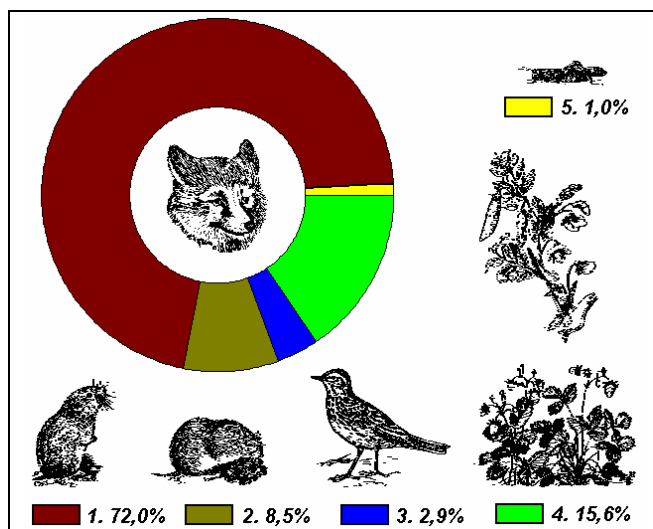


Рис. 3.11. Соотношение основных пищевых объектов в весенне-летний период в рационе корсака в Омской области, рис. Б.Ю. Кассала по данным (Колесникова, Сидоров, 2001; Сидоров, Полещук, 2005; Полещук, 2005): 1 – полевка узкочерепная; 2 – другие мелкие мышевидные грызуны; 3 – птицы, их яйца и птенцы; 4 – дикорастущие и сельскохозяйственные растения; 5 – насекомые.

Для корсака характерен каннибализм. Один показательный случай летнего каннибализма зарегистрирован нами в Восточном Забайкалье. На выводковой норе корсака летом 1977 г. были отловлены самка и самец в возрасте двух лет. Через день в капкан на той же норе попала кормящая самка корсака в возрасте одного года. В желудке у нее была обнаружена половина съеденного детеныша корсака, а еще один детеныш лежал растерзанный на поверхности у норы (Сидоров, Ботвинкин, 1987).

Таким образом, корсак является консументом 1-го и 2-го порядков, в основном – 1-го, преимущественно поедая животных-фитофагов. При этом корсак приносит пользу, уничтожая грызунов – вредителей сельского хозяйства (рис. 3.12). Иногда он нападает на пернатую дичь и зайцев; временами может вредить охотничьему промыслу, повреждая попавших в капканы куных.

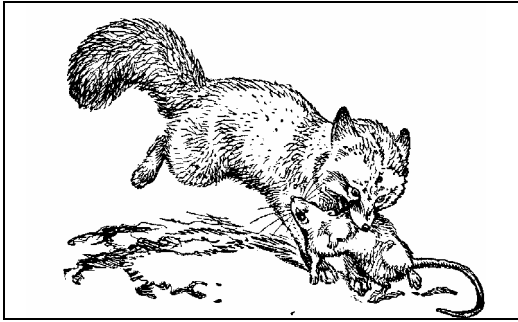


Рис. 3.12. Грызуны – основной пищевой объект корсака по всему его ареалу (рис. А. Н. Комарова).

О миграциях корсака косвенно можно судить по анкетным данным охотников: 9 из 14 отметили отсутствие миграций, но на территории республиканского Степного заказника (Оконешниковский, Черлакский районы) местный корсак в ноябре уходит со своих мест в одном и том же направлении – на юг, в Казахстан. Со стороны Казахстана зафиксированы миграции корсаков на территории Нововаршавского и Русско-Полянского районов. По нашим данным, зимой 1990–1991 гг. наблюдалась массовая миграция корсаков в Омскую область с территории Казахстана. В районы центральной и северной лесостепи области (Омский, Горьковский, Большереченский районы), где корсак обычно не размножается, он также подходит с юга с периодичностью один раз в три-пять лет.

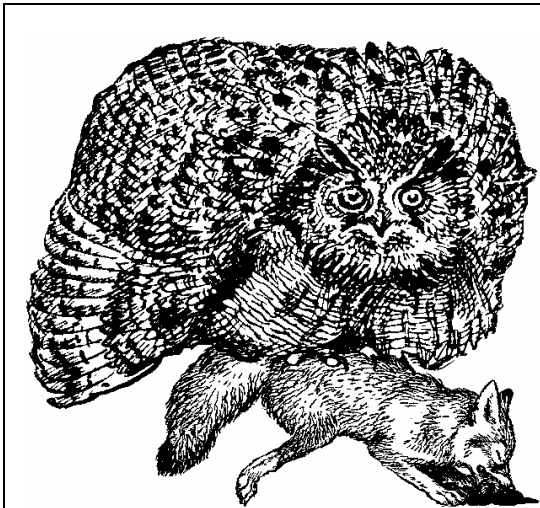


Рис. 3.13. Корсак может иногда становиться жертвой чрезвычайно редкого филина (рис. Б.Ю. Кассала).

В степях и полупустынях корсаков чаще всего можно обнаружить у озер и колодцев. Но корсак может обходиться без воды, поскольку ему хватает влаги, которая поступает из тел его жертв. К воде его, вероятнее всего, влечет связанное с влагой разнообразие корма (Гептнер и др., 1967). К основным причинам, влияющими на динамику численности корсака в Омской области в последние годы, ряд исследователей (Сидоров, 1995; Колесникова, Сидоров, 2001; Сидоров, Полещук, 2002; Сидоров и др., 2004; Полещук, 2005) относят те же факторы, которые влияют на численность лисицы. Это высота снежного покрова, численность и доступность грызунов, эпизоотии бешенства, охотничий промысел, а также хищники, пищевые и норные конкуренты. Наиболее опасен для корсака волк; врагом также является лисица, пастушьи собаки и собаки-парии (Кассал и др., 2006). Корсак развивает скорость бега 40–45 км/час, и некрупный степной волк на скорости 55 км/час легко догоняет его, если тот не успевает скрыться в норе (Гептнер и др., 1967). Нами за 30 лет полевых исследований трижды зафиксированы остатки корсака у нор лисицы и один раз – у норы барсука. В мае 1977 г. теплый труп молодого самца корсака с пробитой головой был отобран нами у трех степных орлов в Агинском районе Читинской области (Сидоров, Ботвинкин, 1987; Сидоров, 1995). Из птиц в условиях Западной Сибири на корсака нападает филин (рис. 3.13) и полярная сова. Биотические отношения корсака с различными позвоночными животными разнообразны (рис. 3.14).

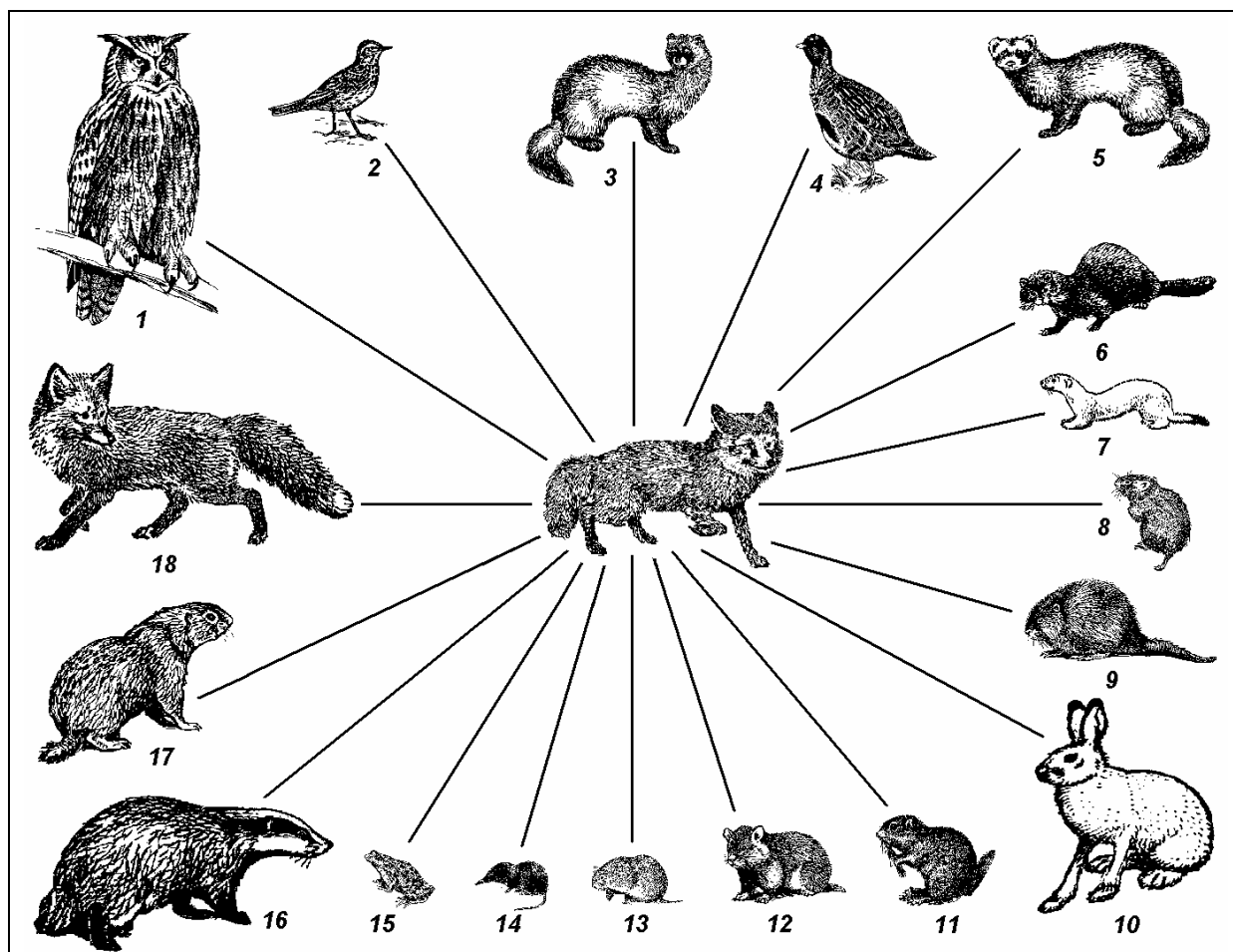


Рис. 3.14. Основные биотические отношения корсака с другими позвоночными животными: хищника к жертвам – разным воробьинообразным птицам (2), куропатке серой (4), горностаю (7), полевке водяной (8), ондатре (9), зайцам беляку и русаку (10), сусликам всех видов (11), хомяку обыкн. (12), полевкам серым и лесным разных видов (13), бурозубкам разных видов (14), лягушке остромордой (15), сурку обыкн. (17); конкурентные за пищу – с колонком (3), хорем светлым (5), норкой американской (6), горностаем (7), барсуком обыкн. (16), лисицей (18); жертвы к хищникам – филину обыкн. (1), барсуку обыкн. (16), лисице (18) (рис. Б. Ю. Кассала).

Корсак играет определенную роль в качестве распространителя возбудителей некоторых опасных природно-очаговых инфекций и инвазий, таких как бешенство, чума плотоядных, а также ряда гельминтозов. В природе корсак является прокормителем для паразитов – носителей многих инфекционных заболеваний, в частности – блох и иксодовых клещей. В Забайкалье, в природных очагах чумы, на корсаке находили 13 видов блох, свойственным грызунам, и они составляли до 25 % от общего числа блох, снятых с корсаков (Гептнер и др., 1967; Дунаева, 1989-в). В южных районах Омской области в 1967 г. зоологическими отрядами Омского НИИ природноочаговых инфекций на корсаке установлено обитание блох 16 видов. В населении блох доминирует *Chaetopsylla irritans* (75 % в сборах), содоминантом является *Chaetopsylla globiceps* (19 %), обычными видами – *Chaetopsylla trichosa*, *Ceratophyllus tesquorum*, *Amphipsylla prima*. К корсаку приурочен специфический вид *Paraceras flabellum*, а также полигостальный вид *Amphipsylla sibirica*. При этом в южных районах Омской области было установлено среднее сходство фаун блох корсака и хоря степного (Чачина, 2006), что является косвенным свидетельством того, что корсак может занимать норы хоря.

М. В. Шеханов (1970) указывает на зараженность корсаков бешенством, токсоплазмозом и трихинеллезом. У корсака на территории Омской области выявлено паразитирование 8 видов гельминтов: *Aloria alata*, *Alveococcus multilocularis*, *Uncinaria stenocephala*, *Spirocerca arctica*, *Toxascaris leonina*, *Ancylostoma caninum*, *Trichinella spiralis*,

Macracanthorynchus catulinus sp. (Полещук, 2005). По данным ряда авторов (Полещук и др., 2003; Полещук, Сидоров, 2003; Полещук, 2005), экстенсивность инвазии *Alveosocus multilocularis* в 2000–2001 гг. составила 10,3 %, будучи самой большой не только для гельминтов, но и для обитающих в Омской области псовых, составляя 5 279 экз./особь. С учетом данных исследований 2002–2003 гг., среднегодовая инвазированность корсака альвеококками была равна 2,7 %, с весьма широким трендом экстенсивности: от нескольких десятков до нескольких тысяч экземпляров на одно животное (Полещук и др., 2003; Полещук, Сидоров, 2003, 2004-а; Полещук, 2005). Из семи обследованных корсаков зараженным альвеококками оказался один (Малькова, 1994).

Инвазия корсака гельминтом *Uncinaria stenocephala* на территории Омской области зарегистрирована в $2,5 \pm 2,5$ % случаев; интенсивность данной инвазии составляет 13 экз./особь. В 2,6 % у корсаков (так же, как и у лис в Омской области) отмечались *Spirocerca arctica* и *Ancylostoma caninum*: интенсивность инвазии спироцеркоза равна 13 экз./особь. *Ancylostoma caninum* встречен у корсака на территории области впервые; показатель интенсивности инвазии анкилостомоза был наименьшим среди выявленных гельминтов: на одну особь корсака в среднем приходилась одна особь *Ancylostoma caninum*. Зараженность корсака на территории Омской области гельминтом *Trichinella spiralis* низкая, она выявлена в 2000–2001 гг., этот паразит обнаружен лишь у одного корсака из 61, что соответствует 1,6 %; при этом интенсивность инвазии составила одну личинку на 10 г межреберных мышц (Полещук, 2005).

Корсак, как и лисица, является основным хозяином и распространителем бешенства. В южной части Западной Сибири в 1967–1985 гг. бешенством было заражено в среднем 3,7 % корсаков ($n = 351$), в 1986–1990 гг. – 0,1 % ($n = 98$), в 1990–1993 гг. зараженных не выявлено (Грибанова, 1975; Сидоров и др., 1993). В Омской области в 2001 г. был отмечен подъем эпизоотии бешенства среди диких животных. В 2001–2003 гг., по материалам официальной статистики, на территории Омской области у диких животных зарегистрировано 49 случаев бешенства. Из них $12,2 \pm 4,7$ % приходилось на долю корсаков. Антитела к бешенству в течение 2000–2004 гг. выделялись у корсаков на территории Омской области различными исследователями (Кузьмин и др., 2002; Полещук и др., 2003; Сидоров и др., 2003, 2004) у $20,7 \pm 5,3$ % проб (в 19 положительных изолятах на бешенство) на степной и лесостепной территории области. Обнаружить антитела у животных с вирусологически достоверным диагнозом бешенства удавалось не всегда. Антитела были обнаружены у животных с неподтвержденным диагнозом бешенства (Полещук, 2005). При этом спонтанная зараженность корсаков (в положительных на бешенство изолятах) в степной и лесостепной зонах области определяется равной $8,9 \pm 4,2$ % (Полещук, 2005; Полещук и др., 2006). В степных районах Омской области корсак разделяет с лисицей роль основного хозяина вируса бешенства. Бешенством в 2000–2001 гг. поражались, как правило, самки, доля которых составляла $12,5 \pm 4,3$ %, доля самцов – $4,8 \pm 2,8$ %. У корсака инфицированные особи в этот период установлены в возрасте 1+, они составляли $5,2 \pm 2,9$ %, тогда как в возрасте 3+ было инфицировано $29,0 \pm 6,0$ % от всех обследованных животных. Высокая спонтанная зараженность бешенством корсаков свидетельствует о значительной роли этого вида в поддержании циркуляции инфекции на юге области в период вспышки эпизоотии (Грибанова, 1975; Сидоров и др., 2004-а; Полещук, 2005).

В последние годы случаи заболевания зверей бешенством в Омской области единичны. По данным ветеринарной статистики, за период последней природной эпизоотии бешенства на территории Омской области, начиная с 15 декабря 1961-го по 2005 г. было зарегистрировано 1 632 случая этой болезни у животных всех видов. На долю корсака пришлось 3,15%. Корсак в Омской области болеет чаще, чем на территории всей России (3,15% и 0,1%, соответственно). Это объясняется тем, что ареал корсака занимает примерно 25% площади Омской области и только около 9 % территории России (Сидорова и др., 2005, 2007).

В целом на территории России в период 1974–1995 гг. укусы корсака явились причиной гибели людей от бешенства в $1,3 \pm 0,7$ % случаев. В 1996–2006 гг. корсаки людей не инфицировали. За 1995–2002 гг., по данным ветеринарной статистики, бешенство у этих животных составляло 0,1 % от случаев падежа животных всех видов

(0,3 % среди диких). Всего в 1995–2002 гг. в России ежегодно обитало около 29 тыс. особей корсаков, но официально бешенство в стране регистрировалось у 2,1 особи/год, причем ветеринарной статистикой, по нашим расчетам, выявлялся только 1 из 221 заболевших (0,45% от 464 реально заболевших) корсаков. Такой низкий показатель подтверждается нашими полевыми наблюдениями, свидетельствующими о том, что больные зверьки гибнут обычно в норах либо около них, в удаленных от людей местах (Сидоров и др., 1998-а, 2004).

В период с 2000 по 2004 гг. у корсаков на территории Омской области выявляли антитела к возбудителям туляремии (*Francisella tularensis*), кишечного иерсениоза (*Yersinia enterocolitica*), листериоза (*Listeria monocytogenes*), орнитоза (*Chlamydia psittaci*) и лептоспироза (*Leptospira interrogans*). За этот же период исследования антитела к псевдотуберкулезу (*Yersinia pseudotuberculosis*) в крови у корсаков не обнаружены (Полещук и др., 2003; Полещук, 2005).

В крови корсаков выявлены антитела к серогруппам *Grippotyphosa* и *Bataviae* вида *Leptospira Interrogans*. Установлено, что доля животных с антителами к возбудителям туляремии, псевдотуберкулеза и орнитоза в разные годы (в период 2000–2005 гг.) изменялась в 10 и более раз: например, для туляремии – от $2,1 \pm 2,1$ % в 2001 г. до $83,3 \pm 15,2$ % в 2003 г. Регистрация у корсаков таких антител свидетельствует о возможном контакте животных с возбудителями данных зоонозов (Сидоров, Полещук, 2002; Полещук и др., 2003; Полещук, Сидоров, 2003; Полещук, 2005).

В 2001–2005 гг. у корсаков, обитающих в Омской области ($n = 64$), не обнаружено антител к возбудителям геморрагической лихорадки с почечным синдромом, омской геморрагической лихорадки, венесуэльского энцефаломиелита лошадей и японского энцефалита; возбудителей этих заболеваний также не выявлено. Архивные материалы Омского НИИ природноочаговых инфекций свидетельствуют об обнаружении у одного из четырех обследованных корсаков антител к возбудителям лихорадки Западного Нила (Полещук, 2005).

В 2005 г. для корсака был впервые установлен факт участия этого вида в циркуляции возбудителя туберкулеза (*p. Mycobacterium*) на территории Омской области (Ильичев, Сидоров, 2004; Ильичев и др., 2004; Полещук, 2005).

В отличие от хорошо приспособившейся к разнообразным условиям лисицы, корсак очень страдает от распашки целинных угодий, варварской раскопки нор и увеличивающейся интенсивности промысла. Популяция корсаков в Омской области крайне неустойчива в отношении антропогенного воздействия и различных природноочаговых заболеваний. Корсак не выдерживает воздействия такого антропогенного фактора, как распашка территории. В сравнении с лисицей, он проще добывается охотниками. Известно, что популяция корсаков в Омской области подвержена многодесятилетним колебаниям численности, однако экологические факторы, являющиеся причиной этих длительных колебаний, в настоящий момент до конца не выявлены.

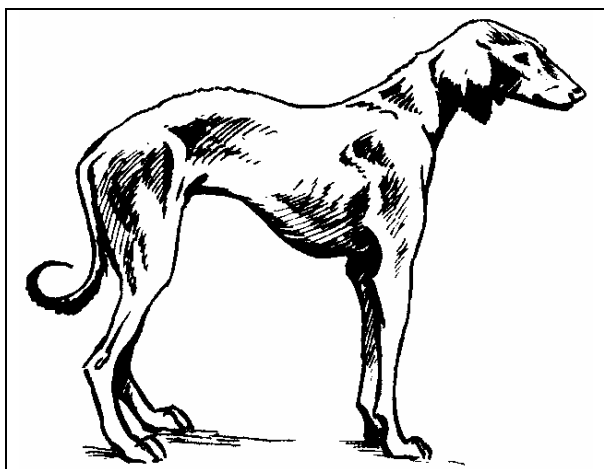


Рис. 3.15. Легкая борзая местной породы «Тазы», которую киргиз-кайсаки (казахи) использовали для охоты на корсака уже в XII-XIX вв. (фрагмент рис. А.Н. Комарова).

А.А. Слудский и А.А.Лазарев (1966), и чуть позднее А.А. Слудский (1967), наиболее авторитетные специалисты по корсаку середины XX в., обобщая собственные и литературные данные, писали: «...корсак - пушной зверек, но мех его малоценен, так как имеет довольно грубую ость. Раньше значение его было гораздо больше. Промысел этого зверька проводился на территории Казахстана примерно с бронзового века («андроновская культура»), а, возможно, и раньше. Позднее шкурки корсака долгое время шли на уплату ясака». Кочевники, населявшие территорию нынешнего Казахстана и покоренные монголами в XIII в., платили ясак пушниной, в том числе и шкурками корсака. В начале XVIII в. шкурки корсака сдавали в ясак Тобольские и Барабинские татары. С конца XVII и в XVIII вв. корсаки служили предметом бойкой торговли между казаками и русскими. «Корсаков на Заяицкой степи киргизкайсаки ловят беркутами и собаками (рис. 3.15), догнав на лошади, плетью бьют множество и повсегда русским до 40-50 тысяч в Оренбурге и в Троицкой крепости променивают. По оренбургскому тарифу положена им цена по сорок копеек каждых (баран в то время стоил 30-40 копеек). Киргизцы в торгах и менах между собой употребляют их почти как деньги, и вещи свои ценят по тому, сколько корсаков стоят» (Рычков, 1762, цит. по: Слудский, 1967). О значении шкурок корсака в меновой торговле П.-С.Паллас (1773) писал, что «...как они (киргизкайсаки) монет у себя не имеют, то все ценят по лошадям и баранам, а вместо мелких денег служат у них волчьи и корсаковы меха». Согласно П.-С.Палласу (1786), промысел корсака в XVIII в. был развит не только в степи, но и в лесостепи Западной Сибири. В Казахстане шкурки корсака имели серьезное промысловое значение и в XIX в. С 1857 по 1861 г. из киргизской степи лишь через Петропавловскую, Пресногорьковскую, Омскую и Коряковскую дистанции ежегодно вывозили от 5213 до 14546 шкурок корсака (Слудский, 1967).

Корсаки, по данным С.В. Кирикова (1959, 1963, 1966) и О.Н. Вилкова (1967, 1989) в ясаке XVII в. были малочисленны. До 1670-х гг. они вообще отсутствовали в ясачных сборах, в 1671–1715 гг. 2422 ясачными людьми было сдано в ясак и поминки только 29 корсачьих шкурок. Это обстоятельство можно объяснить ограниченностью ареала, относительной малоценностью меха «корсука» («корсук» – историческое название корсака в XIX в.) и достатком собольих и бобровых мехов. Больше всего шкурок корсака поступило в 1707 г. из южных волостей Тобольского уезда – 13, в 1671/1672 г. из северных районов Тарского уезда – 10, наименьшее – в 1715 г. из Кузнецкого уезда – 1. При расчете относительных показателей численности животного в Тобольском и Тарском уездах на одного человека в 1707 г. сдавалась 0,01 шкурка, в Тарском уезде в 1671/1672 г., – 0,04 шкурки, в Кузнецком уезде в 1715 г. – 0,001 шкурка. В остальные годы корсак в ясаке отсутствовал (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 274, 276, 471, 548, 561, 944, 1171, 1425, 1487, 1593, стлб. 11, 390; Кузнецов-Красноярский, 1893).

В поступлениях в казну с Верхних Барабинских волостей только в 1707 г. было сдано 263 шкурки корсака. Это составило 0,7 шкурки на одного человека (ЦГАДА, ф. СП, кн. 11, 260, 548, 561, 1487). В 1707 г. в ясак Тарского уезда шкурки корсака поступили из следующих волостей: Бараба – 194, Чой – 37, Кулеба (Турашская) – 20, Тунус – 3 (ЦГАДА, ф. СП, ясачные книги, Тарский уезд, 1707, кн. 1487). Шкурки корсаков поступали и из южной части Тобольского уезда, где среди «мягкой рухляди» оказалось 15 их шкурок (ЦГАДА, ф. СП, ясачные книги, Тобольский уезд, 1707, кн. 1473). Такое увеличение сданных государству шкурок можно объяснить либо миграциями зверя в эти районы из южных степных ландшафтов и увеличением его в ясачных податях в результате сокращения более ценной пушныны, либо появлением шкурок корсака по торговым путям из районов обычного обитания вида. Так обстояло дело с «выплатой налогов» или с ясаком: корсачьими шкурками на юге Западной Сибири эта повинность закрывалась крайне незначительно.

С конца XVII в. корсачьи меха стали одной из главных статей внешней торговли с казаками (кыргыз-кайсаками). В номенклатуре Тобольского рынка были представлены шкурки корсака всех сортов и корсачьи шубы. Местная корсачья пушнина в первой половине XVII в. занимала предпоследнее место в рыночном ассортименте – XI из XII в 1639/1640 г. или XII из XIII в 1655/1656 г.; на протяжении 1660-х гг. этот вид не был представлен совсем; с 1686 г. доля шкурок корсака поднимается на четыре ступени вверх, занимая в 1686/1687 г. IX место из XII, в 1703 г. – VII из X, в 1690-е гг. одно из центральных мест – VI из XIV.

Абсолютное количество представленных корсачьих мехов то возрастало с 1639/1640 г. к середине 1650-х гг. в 139,5 раз, то сокращалось в конце 1660-х гг. в 8,5 раз. Затем их количество вновь увеличивалось со второй половины 1680-х гг. к середине 1690-х гг. в 189–452,5 раза. Цены на корсачью шкурку колебались от 0,50 до 0,60 руб. в 1639/1640 г. до 0,40 руб. в 1668/1669 г. За остальные представленные годы расценочные данные отсутствуют. Количество продаваемых корсачьих шуб сократилось с 1655/1656 по 1694/1695 гг. в три раза (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 1078). Но в общем продажа этих мехов на рынках XVII в. увеличивалась: 1639/1640 г. – 4 шт., 1655/1656 г. – 6, 1686/1687 г. – 50, 1694/1695 г. – 800 шт.: в течение 55 лет произошло увеличение в 200 раз. Но удельный вес этой группы товаров в общей натуральной массе рынка за этот же период сокращается с 0,04% до 0,01%, т.е. в 4 раза. В 1694/1695 г. корсаков стало очень много и произошло увеличение представительства их шкурок до 2,6%, то есть в 260 раз. Но даже в этот период среди всех мехов, в том числе и привозных, шкурки корсака были представлены в небольших количествах, и по своему удельному весу не поднимались выше V места в 1694/1695 г. Причина этого явления кроется в изменении соотношения дорогих и дешевых мехов в пользу последних. В 1703 г. продажа корсачьих шкурок сдвигается на VII место, уступая место шкуркам бобра и куницы.

В начале XVIII в. происходит сокращение продаж шкурок корсака до 28 в год. Тем не менее, этот показатель в семь раз превосходил количество шкурок корсака, представленных на рынке в 1639/1640 г. (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368). В стоимостном балансе рынка самое высшее положение корсачьи товары занимали в 1694/1695 г. – VI место из XI. С 1639/1640 по 1694/1695 гг. произошло увеличение в стоимостном соотношении этих мехов в 31,5 раз - с 2,00 до 63,00 руб. В 1703 г. в ассортименте пушно-меховых товаров доля шкурок корсака опускается на самое последнее место. За его шкурки было получено всего 2 руб. (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533, 892). Цена за одну шкурку в 1639/1640–1703 гг. колебалась в пределах 0,02–0,50 руб. Наивысшая цена характерна для 1639/1640 г. (0,5–0,6 руб.), когда шкурки этого зверя были новинкой, что в 5–8 раз выше таможенной оценки пушных зверей в Тобольске. Таможенная оценка тарских шкурок корсака составляла 0,10 руб.

В 1661/1662 г. цены на эти шкурки опускались до 0,02–0,10 руб. Эта же ситуация сохранялась и в 1703 г., когда за одну шкурку выручали 0,07 руб., при том, что «Inpитега соріа» (безмерное множество) – так определялась численность этого вида в XVIII – начале XIX вв. на южной окраине Западной Сибири (Fischer, 1814).

Исследуя цены 1830-х гг., следует отметить, что в 1830–1833 гг. корсак в Томской губернии в Каинском округе принимался по 1,35 руб., в Колывановском – по 1,40 руб. Эти же цены были характерны и для 1833–1835 гг. (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 1, 2). Это в 1,2–1,4 раза больше утвержденных единых цен на это трехлетие. В Томском округе местная цена на шкурки корсака была наивысшей – 2,10 руб., то есть в 1,5 раза выше, чем в других местах (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 2, лл.36–41). Для Тобольского округа Тобольской губернии утверждались единые цены на корсака на 1833–1835 гг. в размере 1,50 руб. Эти цены были в 1,4–1,5 раза выше утвержденных цен для Томской губернии (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 2).

В начале XX в. встречается такая характеристика этого зверя: «...корсук – род степной лисицы с грубым и низким волосом. Самые лучшие сорта – петропавловские и семипалатинские. Легкая синеватость на мездре в расчет не принимается, а только цельность и рослость волоса. Полуволосяе принимаются два за один, тонковолосые приему не подлежат» (Стандартизация..., 1925). Движение цен по биржевым котировкам в Омской области в начале 1920-х гг. было следующим: на 11.02.1923 г. – 4,00 руб./шт., на 21.03.1923 г. – 4,00 руб., на 28.03.1923 г. – 5,50 руб., на 1.11.1923 г. – 2,50 руб., на 1.12.1923 г. – 2,75 руб., на 1.02.1924 г. – 4,25 руб., на 1.03.1924 г. – 5,50 руб., на 1.04.1924 г. – 4,00 руб. (ГАОО, ф. 27, оп.1, д.274; д.624). В те же 1920-е гг. в соседнем Казахстане, когда численность корсака была очень велика, заготовительная цена на его шкурку составляла от 0,21 до 1,43 руб. Но в периоды, когда численность зверя катастрофически падала, промысел на него совершенно запрещали на много лет и на больших территориях, например, в большинстве районов Казахстана - с 1928 по 1938 гг. (Слудский, Лазарев, 1966).

Шкурки корсака в середине XX в. подразделяли на четыре кряжа: петропавловский, пользовавшийся спросом на международных рынках в начале XX в. (довольно крупные размеры шкурки; волосяной покров пышный и мягкий; окраска хребта светлая, серебристо-серая без рыжеватых оттенков; бока белесые; пух светло-серый); казахстанский, астраханский, ташкентский. В настоящее время шкурки корсака подразделяют на кряжи: казахский, распространенный в Омской области (волосяной покров рослый, мягкий, серебристо-серого окраса; пух светло-серый или светло-голубой), астраханский (волосяной покров низкий, грубый, серо-песочного или красно-песочного окраса) (ГОСТ 14174–89). Съемка невыделанных шкурок корсака производится трубкой, с разрезом по огузку, с сохранением меха головы с носом и ушами, лап с когтями, хвоста; с очищением от прирезей мяса, сухожилий, хрящей из ушей, костей из лап и хвоста. Затем шкурка хорошо обезжиривается без повреждения корней волос, оправляется волосом наружу на правилках установленной формы и консервируются пресно-сухим способом (ГОСТ 14174–89). В зависимости от качества волосяного покрова, шкурки корсака делятся на сорта (I, II, III) по принципу сортировки шкурок лисицы. К возможным дефектам шкурок корсака относят разрывы, дыры, вытертости, плешины, сквозной волос и признаки линьки. В шкурках, относимых к группе малой дефектности, допускается не более одного порока этой группы. В шкурках, относимых к группе средней дефектности, допускается не более одного порока группы средних дефектов или двух пороков группы малой дефектности. В шкурках, относимых к группе больших дефектов, допускается не более одного порока этой группы или двух пороков группы средней дефектности или четырех пороков группы малой дефектности. Приемке не подлежат шкурки, имеющие пороки, превышающие нормы, установленные для группы большой дефектности, прелые, горелые, поврежденные молью или кожеедом, весенние с тусклыми поредевшими волосами и пухом, раннеосенние. К нестандартным относят шкурки корсака с пороками, превышающими нормы, установленные для четвертой группы пороков (большой дефектности), весенние и поздневесенние с безжизненным, тусклым, поредевшим волосяным покровом, особенно на огузке, боках, плечах или с голым черевом; летние с низкой грубой остью почти без пуха и темно-синей кожевой тканью; детенышей с пухлявым волосяным покровом; прелые, горелые, поврежденные молью и кожеедом; полуволосяные (ГОСТ 14174–89). Скидки с зачетной стоимости при сдаче шкурки корсака устанавливаются: за шкурки плохо обезжиренные – 10 %; за отсутствие одной или двух лап – 5 %; за отсутствие головы или хвоста – 10 %; за вырезанное черевое – 50 %. Шкурки корсака нанизывают на шпагат через глазные отверстия и связывают в бунты по 10 шт. (ГОСТ 12266–89) (рис. 3.16).

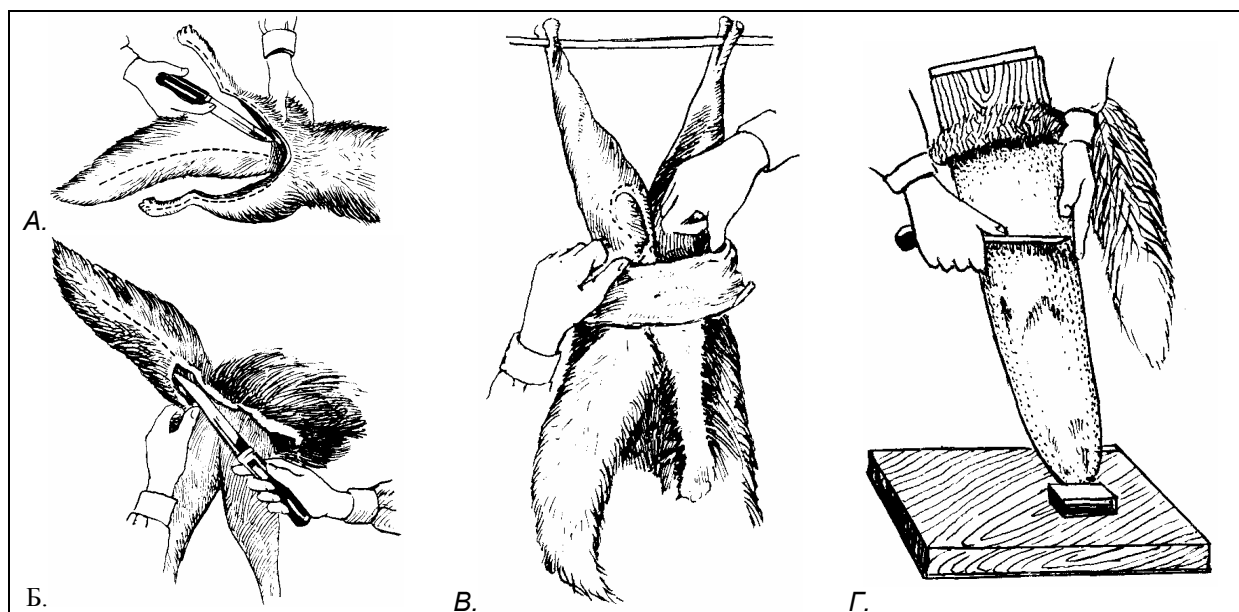


Рис. 3.16. Съемка шкурки корсака трубкой: линия разреза и отделение шкурки в пахах (А); отделение по хвосту (Б); съемка шкурки (В); обезжиривание шкурки на болванке (Г), (рис. Н.В. Герасимова и И.В. Синецына).

Корсак был представлен и на международном уровне в начале XX в. На Лейпцигском аукционе в сентябре 1924 г. было выставлено 3200 шкурок. Партией он прошел по 5,00\$ (1\$ = 1 руб. 93¾ коп.) (Обзор..., 1925). За высшие сорта было выручено 13,50 руб. (Наша пушнина..., 1925). На зимних пушных аукционах в Лондоне в 1925/1926 г. его привезли очень немного, поэтому цены на Петропавловский товар поднялись до 14,00 руб. за шкурку (Зимние пушные аукционы..., 1926). На аукционе СССР в Лейпциге, проходившем 20.09.1926 г., было выставлено 5000 шкурок, которые были проданы все по цене 6,10\$ (1\$ = 1 руб. 94¼ коп.). На Первом американском аукционе фирмы «Хут и К⁰» высшая цена на корсака была 6,00\$ (Осенние пушные аукционы..., 1926). На осенних пушных аукционах того же года в Лондоне фирмы «Лямпсон и К⁰» корсак был продан по повышенным ценам, например, петропавловский I сорта – от 2,75 до 14,50 руб. Повышение было значительным и произошло оно после двухлетнего перерыва в спросе на этот товар (Осенняя пушная торговля..., 1926).

В январе 1938 г. – первом квартале 1940 г. Омской приемо-сортировочной базой Союззаготпушнины шкурки корсаков принимались по 8,38–8,8 руб./шт. (ГАОО, ф. 437, оп.9, д.535; д.649). В 1950-х гг. заготовки шкурок корсака в Омской области колебались от 45 (1950 г.) до 869 (1956 г.) экз. В 1956 г. максимум добычи приходился на южные лесостепные Ульяновский (Омский) и Исилькульский и степной Павлоградский районы, откуда поступало от 73 до 133 шкурок. Ретроспективный анализ интенсивности промысла корсака свидетельствует о том, что в 1957–1966 гг. в области ежегодно добывалось от 108 (1957 г.) до 1 277 (1966 г.) корсаков. Оседание шкурок на руках у населения составляло в тот период не более 5–10%. В 1950–1960-х гг. считалось, что мех корсака малоценен, поскольку имеет грубую ость. С конца 1960-х гг. заготовки шкурок корсака на территории Омской области и всего СССР перестали отражать истинное состояние численности животного. Это объяснялось оседанием пушнины на руках у населения, или, как в то время было принято говорить, "браконьерским промыслом" (Бакеев, 1976; Сидоров, 1990-а, Сидоров с соавт., 1992).

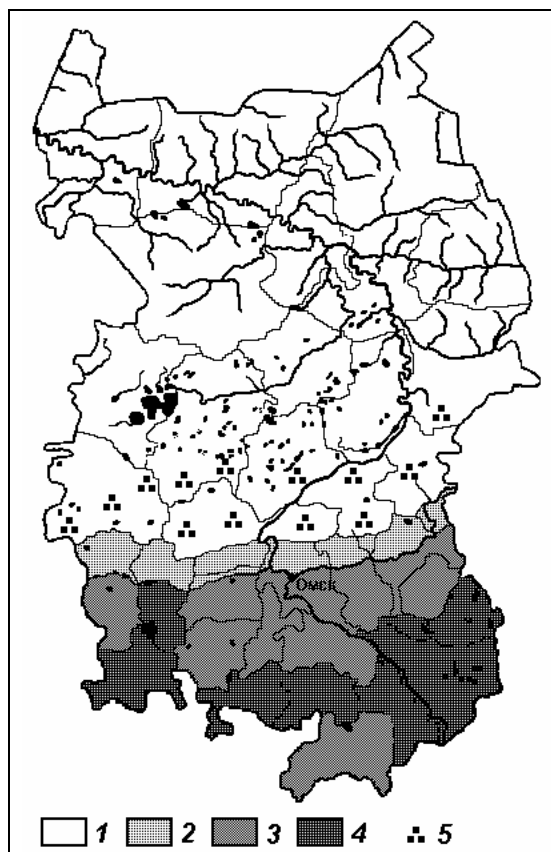


Рис. 3.17. Количество шкурок корсака, добытых на территории Омской области в 1968–1972 гг., среднемноголетние данные заготовок (по неопубликованным материалам Г. Н. Сидорова): 1 – отсутствие заготовок; 2 – низкая плотность (менее 0,01 экз./км²); 3 – средняя плотность (0,01–0,04 экз./км²); 4 – высокая плотность (0,05 экз./км² и более); 5 – единичные случаи добычи.

В год максимума добычи (1966 г.) больше всего корсака добывали в степных и южных лесостепных районах – Черлакском, Москаленском, Русско-Полянском – в количестве от 145 до 237 экз. Отдельные заходы были зафиксированы в этот год в центральной и северной лесостепи: в Большереченском, Колосовском, Горьковском, Саратовском, Тюкалинском, Называевском районах. В Омской области было заготовлено в 1967 г. - 40 шкурок по 0,87 руб./шт., в 1968 г. – 16 по 0,62 руб./шт., в 1969 г. – 181 по 0,94 руб./шт. (ГАОО, ф. 42, оп.1, д.52, св.5). В конце 1970-х гг. шкурки корсака заготавливались: в 1976 г. – по 3,37 руб., 1978 г. – по 3,0 руб., 1979 г. – по 3,12 руб./шт. (ГАОО, ф. 42, оп.1, д.185, св.17; д.223; д.227, св.21). В этот период 1 рубль СССР был примерно равен 1\$ США. В 1977 г. по прейскуранту Госкомцен СССР одна шкурка корсака казахстанского кряжа, нормы, I сорта стоила 4,00 руб.; нормы, II сорта - 3,00 руб.; нормы, III сорта - 2,00 руб. За шкурки, снятые чулком, или же правленные мездрой наружу, а также без одной или двух лап предусматривалась скидка с цены в 5%. За шкурки, снятые пластом, плохо обезжиренные, плохо просушенные, мороженые, лежалые или без меха головы, хвоста, или же трех-четырех лап, скидка на цену составляла уже 10%, за отсутствие меха головы с шеей - 25%, за вырезанное чрево - 50% (Прейскурант № 70-51, 1977). Износостойкость меха корсака составляла 45 баллов (<http://www.sibpush.ru>).

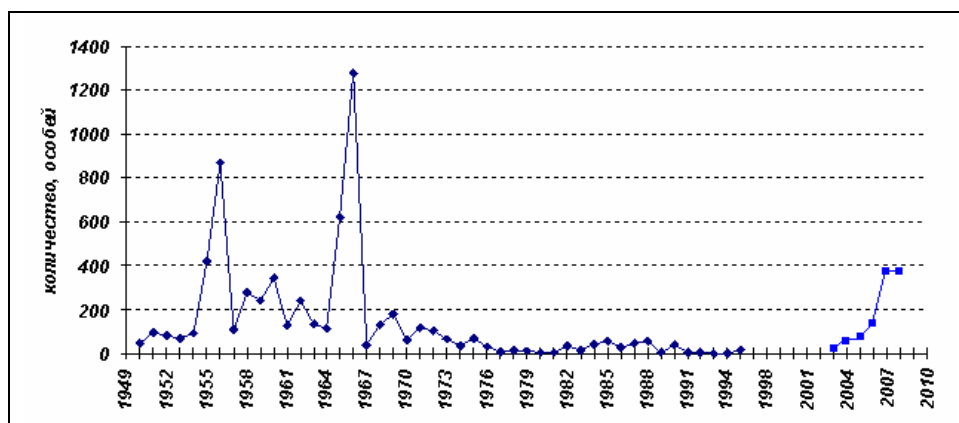


Рис. 3.18. Добыча корсака на территории Омской области в 1949-2008 гг.

По нашим данным, в большинстве степных и южных лесостепных районов Омской области в 1968–1972 гг. количество ежегодно заготавливавшихся шкурок корсака превышало 0,04 экз./10 км² (рис. 3.16, 3.17). В это время в северную лесостепь корсак заходил регулярно: на правом берегу Иртыша в Горьковском и Нижнеомском районах ежегодно заготавливалось 0,001–0,009 экз./10 км², а на левом берегу в Любинском и Называевском районах – до 0,001 экз./10 км² (Сидоров и др., 1993); спустя полтора десятилетия, в 1984–1988 гг., среднегодовые заготовки шкурок корсака сократились до 0,014 экз./10 км² (Сидоров и др., 1992).

С 1984 г. объемы заготовок шкурок корсака несколько выросли в связи с повышением закупочных цен на пушнину, но это явление продолжалось только до 1990 г. В 1984–1988 гг., по данным заготовок шкурок, в степи ежегодно добывалось 7 корсаков, в южной лесостепи – 19, в северной лесостепи – 4. Кроме этого, 15–26 шкурок в целях выполнения плана по закупке пушнины у населения завозились с южных территорий и сдавались в Усть-Ишимском госпромхозе. В 1985 г. корсачью шкурку закупали по 11,00 руб./шт. (ГАОО, ф. 42, оп.1, д.372, св.30), при примерном соотношении 1\$ США = 1 рублю. В 2007 г. закупка 1 шкурки проводилась в среднем по цене 150 рублей, при соотношении 1\$ США = 24,8–25,6 руб.; следовательно, цена шкурки корсака в настоящее время примерно в два раза выше явно заниженных закупочных государственных цен 1977 г., но примерно в два раза ниже стоимости шкурки 1985 г., т.е. уровня закупочной цены, резко поднятой в СССР на всю пушнину в 1983 г.

Еще в 1988 г. в Омской области добывалось только 25 % предпромысловой численности лисицы и 15 % корсака (Сидоров, 1990-а). Различия в промысле корсака и лисицы объясняются особенностями их экологии: лисица зимой в норах, как правило, не укрывается и активна в светлое время суток, в отличие от корсака. Хотя добыть корсака

достаточно просто и в степи Омской области его может быть больше, чем лисицы, но реальная добыча лисицы в районах совместного обитания в 3–5 раз выше (Сидоров и др., 1993). По нашим расчетам, в конце XX в. добывалось около 40 % от предпромысловой численности корсака, что несколько меньше показателя, выясненного для лисицы. В отношении корсака в степной зоне области в начале 1990-х гг. можно было говорить о перепромысле, подрывавшем репродуктивные возможности местной популяции.

Таким образом, в южных районах Западной Сибири в XVII–XVIII вв. численность корсака колебалась очень значительно – от единичных особей до «безмерного множества»; корсачьи шкурки сдавались в ясак в очень незначительном количестве; на рынках в свободной продаже их представленность тоже была невелика, причиной чему был избыток более качественной пушнины – соболя и бобра: шкурка оценивалась от 0,02 до 0,60 руб. На международных аукционах первой половины XX в. шкурки корсака стоили в 2–3 раза дороже, чем на внутреннем рынке, и продавались обычно все (Гончарова, Сидоров, 2007-б).

К концу XX в. мех корсака ценился почти на уровне лисьего. По данным наших учетов оседания шкурок корсака у населения, по методике Ю.Н. Бакеева (1976), в 1991–1992 гг. было установлено, что в Омске и в южной части Омской области изделия из меха животного носили 0,3 % женщин, 1,0 % мужчин и 0,4 % детей. Изделия из шкурок корсака ежегодно носят около 8 000 жителей Омска и Омской области. Это свидетельствовало о том, что за 1987–1992 гг. (6 лет – обычный срок использования этого меха) населением Омской области было добыто 8 300 экз. корсаков, или в среднем по 1 383 экз./год. При этом официально в госзаготовки за 1987–1992 гг. была сдана 151 шкурка корсака (около 25 экз./год), т. е. 1,8 % добытой пушнины. Следовательно, оседание шкурок корсака на руках у населения Омской области в конце 1980-х – начале 1990-х гг. составляло около 98 %. В настоящее время заготовки шкурок корсака растут. В охотничий сезон 2006–2007 гг. в Омской области официально было добыто 390 корсаков; реальная добыча примерно в 3 раза выше.

По данным Центрохотконтроля РФ, в I квартале 2005–2007 гг. на территории страны численность корсака составляла 33,3 тыс. особей (Состояние ресурсов..., 2007). В эти же годы в Омской области учитывалось 1,1 тыс. корсаков. Следовательно, в Омской области обитает 3,3% от общероссийской численности корсаков. Популяция корсака на территории Омской области подвергается мощному антрополическому воздействию. Выявленный нами в начале 1990-х гг. показатель добычи – около 1 400 экз./год – приближается к максимальному за последние 50 лет и, видимо, не может быть превышен в силу ограниченности емкости угодий Омской области. Перепромысел корсака, наблюдаемый в последние годы, в определенной степени оказался полезным для человека. Увеличение добычи корсака как одного из необходимых звеньев в циркуляции вируса бешенства привело к снижению интенсивности эпизоотии этой инфекции в природных очагах как в Западной, так и в Восточной Сибири (Сидоров, 1995; Сидоров и др., 2004). Почти по всему ареалу корсак считается промысловым видом, однако это положение начинает меняться: с 2004 г. в Бурятии и в Тюменской области этот вид включен в региональные Красные книги, как редкий исчезающий вид, нуждающийся в охране (Присяжнюк и др., 2004).

4. Собака енотовидная (Енот уссурийский) – *Nyctereutes procyonoides* Gray, 1834

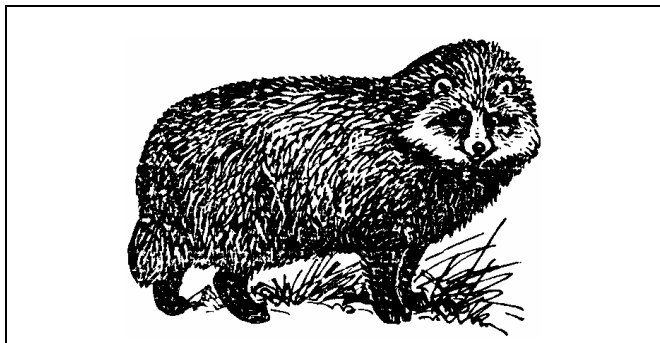


Рис. 4.1. Собака енотовидная, внешний вид (рис. А.А. Ивановского).

Отряд Хищные – *Carnivora* Bowdich, 1821.

Семейство Псовые – *Canidae* Gray, 1821.

Род Енотовидные собаки – *Nyctereutes* Temminick, 1839.

Род иногда выделяется в отдельную трибу *Nyctereutini*. В роде 1 вид (Соколов, 1979; Павлинов и др., 2002). Общий облик енотовидной собаки очень своеобразный, она не похожа на остальных представителей семейства (рис. 4.1). По морфологическим признакам и некоторым особенностям биологии (зимний сон) енотовидная собака представляет собой форму, сильно уклоняющуюся от других видов семейства Псовые (Песец..., 1985). Помимо продолжительного зимнего сна, енотовидная собака отличается от других Псовых более примитивным строением зубной системы и способностью накапливать большое количество подкожного жира. По внешнему виду, окраске меха и указанным признакам она сходна с енотом – *Procyon lotor*, за что и получила одно из своих названий – уссурийский енот, енотка (Юдин, 1977). Тесная экологическая связь с растениями обусловила появление у енотовидной собаки соответствующих физиологических приспособлений: удлинения тонкого кишечника, индекс которого более чем в два раза превышает индекс у других представителей семейства; уплощения жевательных поверхностей моляров. За счет этого расширяются границы пищевой емкости биотопов для вида в зимний период, что способствует сохранности даже низкоупитанных животных (Юдин, 1977).

Енотовидная собака имеет длинное туловище с короткими ногами, которые кажутся особенно короткими, когда зверь "одет" в зимний мех. Когти светло-розового цвета. Голова небольшая, с короткой, но острой мордой, покрытой короткими волосами. Уши довольно большие, с притупленными концами. Хвост относительно короткий, его длина не более 1/3 длины тела. Конец хвоста опускается ниже скакательного сустава, однако у стоящего зверя хвост не достигает до земли. Длина тела 65–80 см, масса в пределах 4–6 кг, однако поздней осенью может составлять до 10 кг. Диплоидное число хромосом 42 (Гептнер и др., 1967; Соколов, 1989). Половой диморфизм по признакам размера тела не заметен.

Зимний волос непропорционально длинный в отношении к величине животного: длина ости достигает до 120 мм. Мех густой, с густым пухом, но грубой остью, косматый и жесткий. Хвост покрыт очень длинными и густыми волосами. У основания хвоста мех короче, чем на всем его протяжении, и создается впечатление, что мех хвоста как бы незаметно переходит в мех крупа. На голове за глазами волосы удлиняются и практически закрывают собой уши (они мало выдаются за контур меха). Окрас зимнего меха грязный, землисто-бурый или буроватый, имеющий более или менее выраженный налет черного цвета из-за окраски остевых волос. Хвост значительно темнее туловища. По хребту проходит темная полоса, которая расширяется на плечи, образуя здесь неясную крестообразную фигуру. Брюшная сторона желтовато-бурая, грудь имеет окрас от темно-бурого до черноватого. Уши сзади черного цвета. В области глаз, перед ними, на щеках книзу и назад от глаз, переходя на "баки", располагается темное, почти черное поле. Все вместе они образуют на морде енотовидной собаки характерный рисунок в виде маски, который резко контрастирует с более светлой окраской остальной части морды и головы. Линяет енотовидная собака только один раз в году –

весной. Выпадение подпуши начинается в феврале – марте, в зависимости от района ареала вида, а также от хода весны и состояния зверей. Летний мех выглядит весьма своеобразно. В первой половине лета, во время перехода от зимнего меха к летнему, волосяной покров состоит из сухих безжизненных остевых волос (т. к. сначала выпадает пух). Затем, позднее, мех состоит только из коротких, еще не отросших остевых волос, он почти лишен подпуши. Волосы эти в несколько раз короче зимних. Окраска меха в это время похожа на зимнюю, но отличается от последней более светлым рыжевато-палевым общим тоном, в котором остается примесь черно-бурого цвета. Ноги черно-бурые, "маска" на морде выражена хорошо. Шея с боков окрашена довольно ярко в бледно-рыжий цвет (Гептнер и др., 1967; Павлинов и др., 2002).

Енотовидная собака почти не может передвигаться по снегу более 20 см высотой (Юдин, 1977). Индекс ее проходимости, по Г. Ф. Бромлею (1970), почти в три раза меньше, чем у лисицы: соответственно 5,3 г/см² и 1,9 г/см² (рис. 4.2).

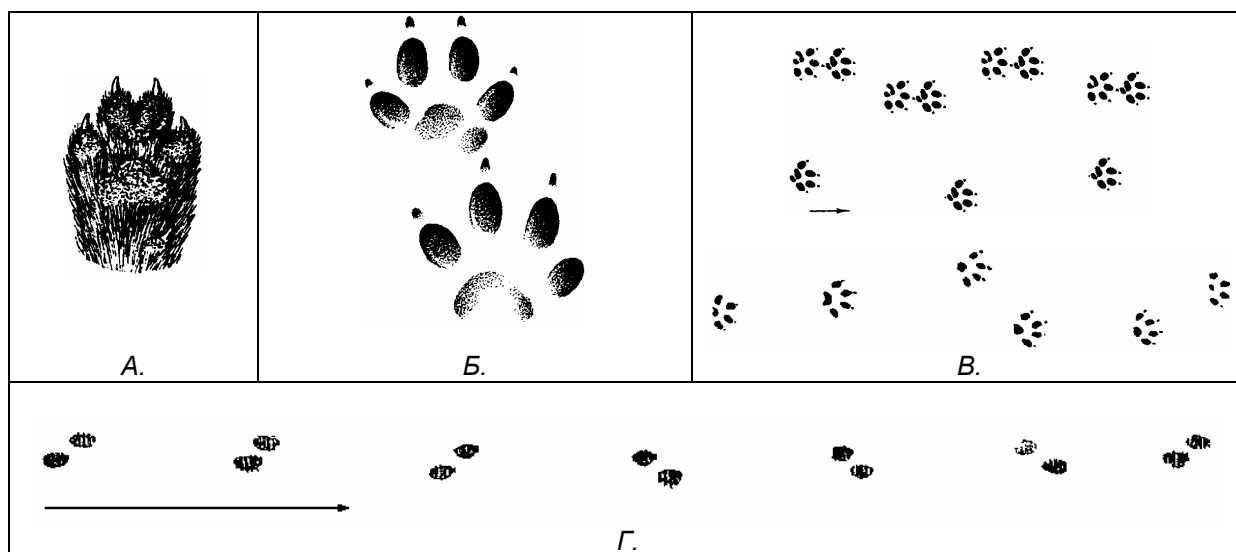


Рис. 4.2. Подошва передней лапы енотовидной собаки: мякиси средних пальцев срослись (А); отпечатки задней (вверху, 4х5 см) и передней (внизу, 5х5 см) лап енотовидной собаки: пальцы раздвинуты веером, а не сжаты в комочек, как у лисицы (Б); на следы енотовидной собаки на грунте, сверху вниз: спокойный шаг (длина шага 30 см), бег рысью, поисковое рысканье (В); след енотовидной собаки на снегу, прыжки (рис. А.Н. Формозова, П.И. Мариковского, Н.Н. Руковского).

В недалеком прошлом исходный ареал енотовидной собаки захватывал только восток и юго-восток Азии (Колосов и др., 1979; Павлинов и др., 2002). С 1929 по 1955 гг. ее акклиматизировали более чем в 150 административных районах на территории 82 краев, областей, союзных и автономных республик бывшего СССР. Всего было выпущено не менее 8 850 особей енотовидных собак (Насимович, 1985).

В конце 1950-х гг. енотовидная собака самостоятельно проникла в восточную, южную и северную Европу, расселившись до Ла-Манша (Соколов, 1979). В Сибири енотовидную собаку выпускали в устьях рек Бии и Катунь, а также в ряде мест Алтая, под Томском, в истоках р. Томи, под Новосибирском, под Красноярском, в Туве, у Иркутска, к северо-востоку от Улан-Удэ и по р. Джиде и даже в Якутии – в устье р. Вилюя и к юго-востоку от р. Сунтары на р. Вилюе (Гептнер и др., 1967). Однако акклиматизация енотовидной собаки в Сибири в первой половине XX в. повсеместно закончилась неудачей. Изучить плотность населения енотовидной собаки как в Омской области, так и на других территориях Западной Сибири чрезвычайно сложно, поскольку этот зимоспящий вид не учитывается во время зимних маршрутных учетов. На территории Дальнего Востока работу по учету енотовидной собаки впервые выполнил В. Г. Юдин (1977), на территории бывшего СССР ареал енотовидной собаки впервые был изучен нами (Сидоров и др., 1992). При этом удалось проследить, что какое-то время в Прибайкалье и Западном За-

байкалье существовали отдельные малоустойчивые популяции. Енотовидную собаку добывали в Иркутской области на территории Иркутско-Балаганской островной лесостепи после выпусков в 1934–1955 гг. В горных лесостепях Бурятии енотовидную собаку также добывали с момента интродукции в 1940–1947 гг. (Сидоров и др., 1983). В европейской части СССР енотовидную собаку выпускали во многих местностях – от Мурманской и Архангельской областей до Украины, от Молдавии и прибалтийских республик до Урала (Юдин, 1977). С 1970-х гг. енотовидная собака, перемещаясь с запада на восток, начала самостоятельно заселять Зауралье и Западную Сибирь (рис. 4.3).

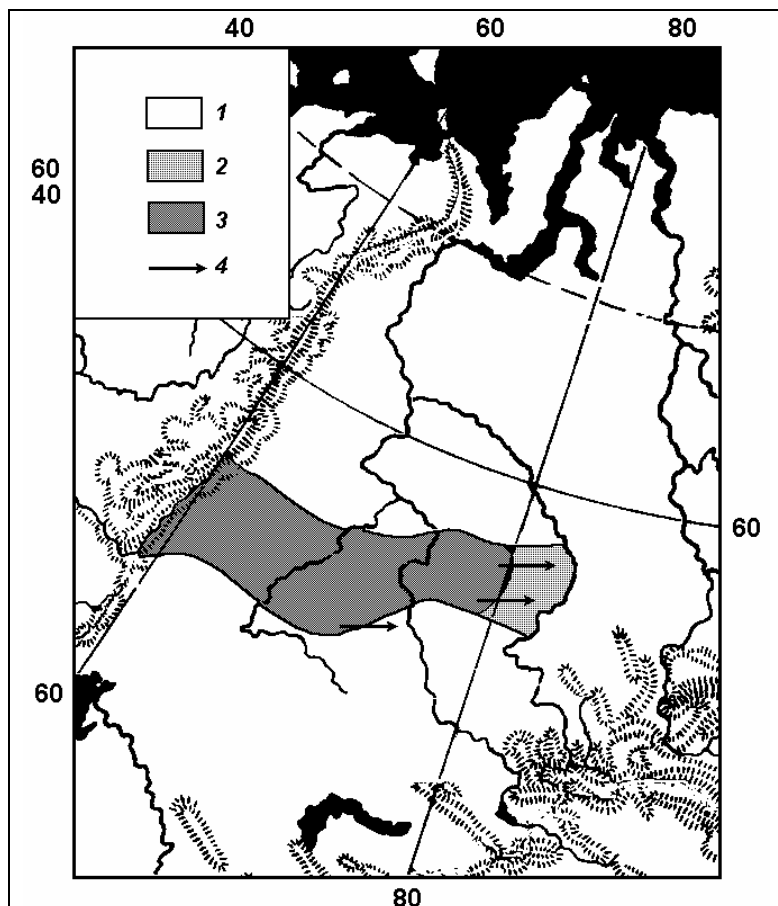


Рис. 4.3. Распространение енотовидной собаки на Западно-Сибирской равнине, по (Сидоров и др., 1992) с дополнениями: 1 – отсутствие зверя; 2 – территория распространения, в т.ч. 3 – территория с наибольшей плотностью распространения; 4 – направление заходов.

Енотовидная собака как зоологический вид явно находится в стадии биологического прогресса. Об это свидетельствует расширение ареала зверя и нарастание его численности как в Западной Сибири в общем, так и в Омской области в частности. В настоящее время, по нашим данным, ареал енотовидной собаки в пределах России и стран бывшего СССР делится на две части. Естественный ареал включает Приморье, Приамурье, остров Сахалин и юго-восточное Забайкалье. Ареал интродукции и последующего самостоятельного расселения – это большая часть европейской территории России от Кавказа и Каспийского моря до лесотундры, а также лесостепь и подтайга Западной Сибири до Новосибирской области (Сидоров и др., 1992; Сидоров, Мишкин, 1999). Полагаем, что распространение енотовидной собаки на восток остановится на территории лесостепной Кузнецкой котловины в Кемеровской области. Через тайгу Красноярского края и Иркутской области она, вероятнее всего, не перейдет. И хотя с востока на запад енотовидная собака тоже самостоятельно продолжает расселяться, но пока западнее Красночуйского района Читинской области она не продвинулась. В Забайкалье этого коротконового хищника также остановили сплошные массивы тайги (Сидоров, 1985).

В Омской области попыток искусственного расселения енотовидной собаки не было. Одна особь летом 1980 г. выскочила из чистого отделения вивария лаборатории бешенства Омского НИИ природноочаговых инфекций (из приоткрытой клетки и через

4 одновременно оказавшихся открытыми двери) и убежала в пойму Иртыша. Но волны расселения с запада своих сородичей она, конечно, не дождалась. Однако расселение в Омской области енотовидной собаки было ожидаемым. Перейдя Урал, распространение енотовидной собаки в 1975 г. достигло Курганской, а в 1980 г. – Тюменской области: уже в 1989 г. в этих областях добыли 202 и 37 особей соответственно. В 1990 г. в Тюменской и Курганской областях численность енотовидной собаки оценивалась по 800 особей (Сидоров и др., 1993).

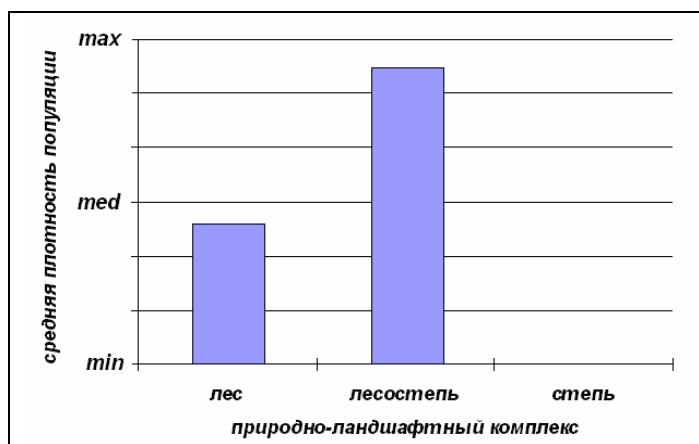


Рис. 4.4. Средняя плотность популяции енотовидной собаки в различных природно- ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1994-2008 гг., статистическая модель.

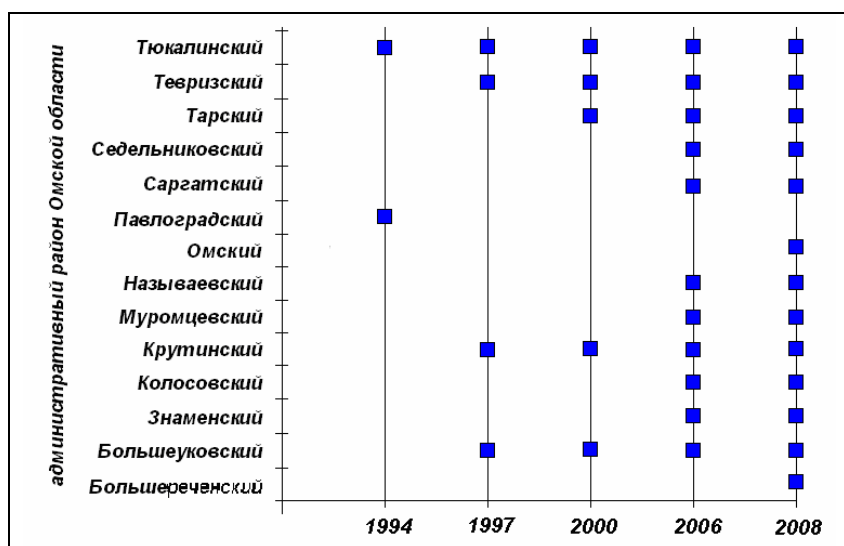


Рис. 4.5. Встречаемость енотовидной собаки на территории отдельных административных районов Омской области в 1994-2008 гг.

По имеющимся данным (Богданов и др., 1998), первый случай обнаружения представителей вида в области был зафиксирован осенью 1994 г. в Павлоградском районе около оз. Алабота. В 1996–1997 гг. енотовидную собаку начали добывать единичными особями в Крутинском, Большеуковском и Тевризском районах. В марте 1999 г. единичная особь была обнаружена в Тарском районе в 8 км к западу от с. Нагаево на левобережье Иртыша (73°44' в. д. и 56°45' с. ш.). На тот период это была самая восточная точка достоверного обнаружения енотовидной собаки в Западной Сибири. В 1996–2006 гг. информация о встречах с енотовидной собакой и ее добыче поступала из Большереченского, Большеуковского, Знаменского, Исилькульского, Колосовского, Крутинского, Любинского, Муромцевского, Называевского, Саргатского, Седельниковского, Тарского, Тевризского, Тюкалинского районов (рис. 4.5, 4.6). К 2008 г. в Большереченском районе енотовидная собака стала обычным видом, отдельные особи начали поступать в Большереченский зоопарк и успешно в нем размножаться, давая приплод в 6-10 щенков, но, в связи с отсутствием коммерческой ценности вида для зоопаркового бизнеса, прием диких особей от населения был почти сразу прекращен. Весной 2008 г. отдельные особи енотовидной собаки встречались в окрестностях степ-

ных озер Русско-Полянского района. Летом 2008 г. отдельные особи енотовидной собаки стали обнаруживаться на территории г.Омска: проф. Я.Р.Рейнгардом и его студентами (устные сообщения) они встречались на территории ОмГАУ, в т.ч. и в процессе поиска пищи в мусорных баках.

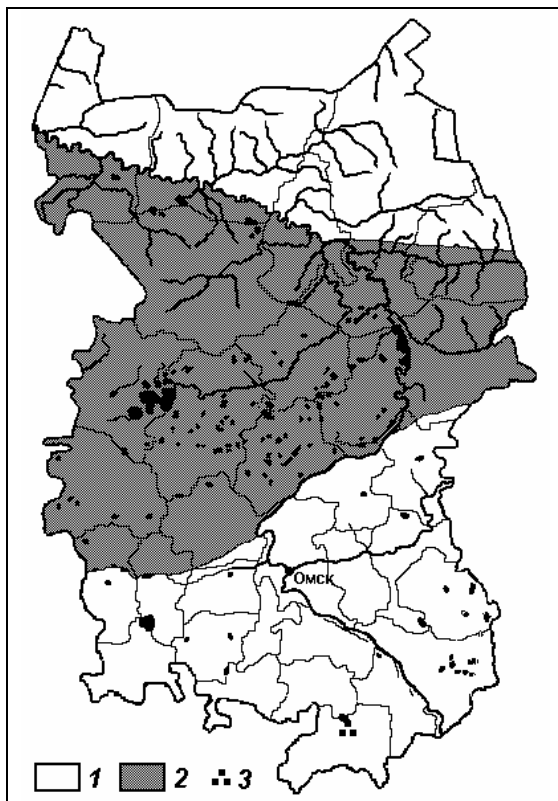


Рис. 4.6. Распределение енотовидной собаки на территории Омской области в 1994-2008 гг.: 1 – отсутствие зверя; 2 – территория встреч единичных особей; 3 – место первого обнаружения отдельной особи в 1994 г.

Бесспорно, вид продолжает самостоятельно расселяться в восточном и в юго-восточном направлениях (Сидоров и др., 1993; Богданов и др., 1998). Отмечены несколько енотовидных собак в Кыштовском районе Новосибирской области (устное сообщение В. Г. Телепнева).

В связи с тем, что енотовидная собака проникла в Омскую область сравнительно недавно (около 10 лет назад), а ЗМУ затруднителен из-за ее зимней спячки, репрезентативные данные по динамике численности вида на территории области в настоящее время отсутствуют. Однако известно, что в настоящее время численность енотовидной собаки в Омской области нарастает (рис. 4.7).

Енотовидная собака – оседлый зверь. Однако в годы, неблагоприятные по питанию, она может совершать дальние кочевки. После выпуска зверей в новые районы известны кочевки отдельных особей на 20–80 км от места выпуска (Гептнер и др., 1957; Соколов, 1979).

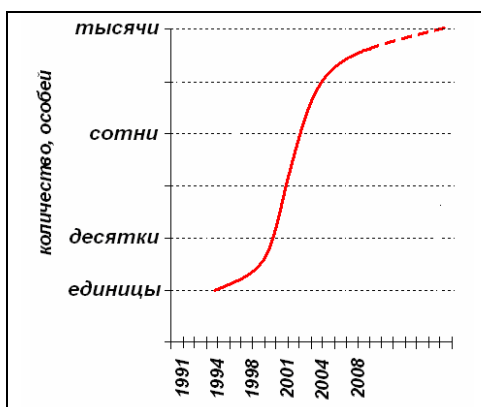


Рис. 4.7. Изменение численности енотовидной собаки на территории Омской области в 1994-2008 гг., статистическая модель. Пунктирная линия – прогноз изменения численности.

Енотовидная собака заселяет пять основных типов местообитаний – это равнинные травянистые луга, сельскохозяйственные земли, широколиственные и умеренные леса, хвойно-широколиственные леса и пирогенные леса, лиственные мари (Юдин, 1977). Независимо от географического положения равнинные травянистые луга представляют собой комплекс различных формаций: влажные луга и заболоченные равнины, поймы рек и урема. Влажные луга и заболоченные равнины, приуроченные к понижениям рельефа, со множеством водоемов обеспечивают енотовидной собаке разнообразный животный корм – беспозвоночных, рыбу, земноводных, мелких млекопитающих и др.; некоторое значение имеют семена и корневища гигрофильных растений. Подобные биотопы обладают высокими защитными свойствами и доступностью кормов на протяжении большей части года. Лишь зимой сокращается видовой набор кормов, но это обстоятельство компенсируется высокой упитанностью зверей, достигающей в этих биотопах максимума к моменту образования постоянного снежного покрова. Поймы рек – самый распространенный тип местообитаний енотовидной собаки. Характерная особенность пойменных биотопов заключается в непостоянстве гидрорежима, наличии озер, стариц и протоков, теряющих связь с реками в малую воду. При сильных наводнениях поймы покрываются водой, вызывая сукцессионные явления в жизни своих обитателей. По кормовым условиям биоценозы пойм не уступают переувлажненным равнинам, но обладают лучшими защитными свойствами благодаря возвышениям с норами. Емкость пойменных биотопов высока, но периодические сукцессионные процессы не позволяют отнести их в разряд первостепенных для данного вида. Урема – произрастающие по берегам ручьев, рек и по логам смешанные лиственные леса – выполняет функцию промежуточного звена между биотопами открытых ландшафтов и лесной зоны.

Поскольку основная часть сельскохозяйственных земель представлена возделываемыми массивами, то большую часть года она находится без растительного покрова, но их высокая продуктивность в период вегетации сельскохозяйственных растений все же обеспечивает енотовидную собаку пищей в летний период года. Разнообразные растительные сообщества в широколиственных лесах создают благоприятные условия для формирования животного мира – потенциальных объектов питания енотовидной собаки. Обильны дикорастущие плоды и ягоды. Ночью хищник разыскивает пищу среди безлесных биотопов, а днем прячется в лесах. Хвойно-широколиственные леса, пирогенные ксерофильные леса и лиственные мари заселяются енотовидной собакой спорадически на краевых участках ареала (Юдин, 1977). По имеющимся в нашем распоряжении сведениям, на территории Омской области енотовидная собака, как и в других регионах своего ареала, предпочитает заболоченные территории и районы, богатые озерными котловинами и речными поймами. Это прежде всего ландшафты центральной и северной лесостепи, а также осиново-березовые леса лесной зоны.

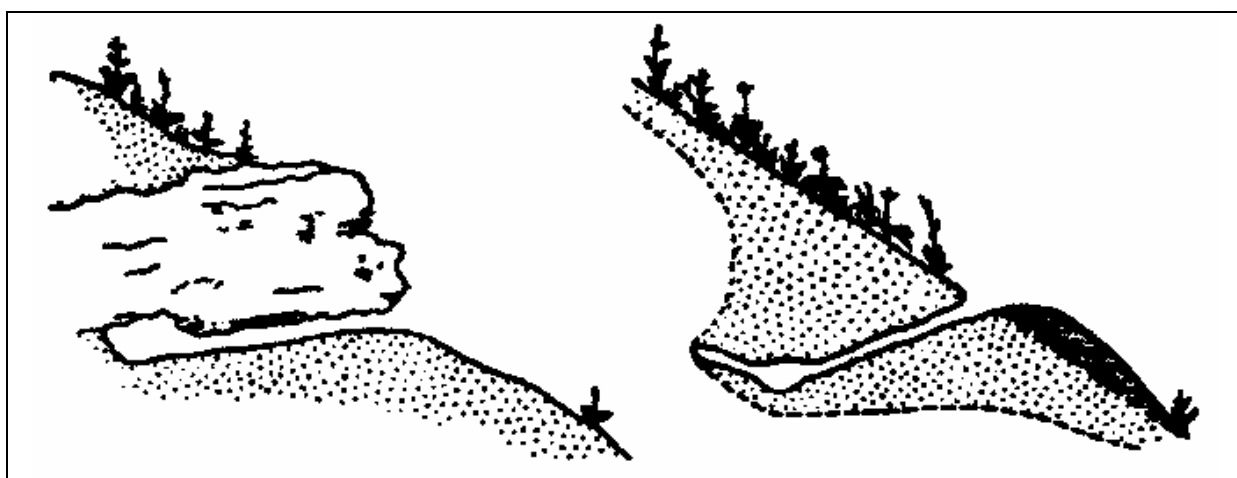


Рис. 4.8. Схема расположения и разрез нор енотовидной собаки (рис. Г.Г. Степанова).

Енотовидная собака использует разнообразные типы убежищ. Это лежки и логовища в укрытых местах; норы, как временные, так и постоянные – выводковые и зимовочные. Обычно енотовидная собака стремится занять старые норы барсука и лисицы. Енотовидная собака роет норы лишь тогда, когда нет свободных нор (рис. 4.8). Большинство нор располагается недалеко от берега водоема. Склоны, на которых находятся норы, чаще всего покрыты лесом, значительно реже – кустарником (Юдин, 1977). Средний горизонтальный диаметр ходов нор чаще всего составляет 25–30 см, вертикальный – 20–25 см. В норе обычно бывает 1–2 лаза, в некоторых случаях – 3–5. Средняя длина хода до гнездовой камеры составляет 2 м, чаще – 1,5 м. Гнездовая камера имеет плоское дно и куполообразный потолок. Ее средние размеры составляют 50–70 × 30–45 см. Чаще всего вход в камеру один. Ее дно обычно выстлано сухими растительными остатками, в основном листьями деревьев или злаков (Гептнер и др., 1967).

На основании 98 учетов численности диких собачьих и барсука, проведенных в 1976–1994 гг. на площади около 3 500 км² на территории 14 субъектов Российской Федерации, мы представляем характерные признаки выводковых убежищ енотовидной собаки и их краткое отличие от нор других хищников (Сидоров, 1995-в, 1997). Около выводковой норы енотовидной собаки, так же как и у норы барсука, но, в отличие от лисицы и корсака, всегда чисто: нет ни экскрементов, ни остатков пищи. Хорошо утоптана дорожка и примята трава. Отнорки прочищены, часто в них сохнет подстилка из травы и сухих листьев. Вход в отнорки часто в виде ниши или коридора. Выброс земли длинный, продолговатый, в виде лотка (у лисицы и корсака, в отличие от этих видов, выброс округлый, а ниши нет, если они, конечно, не поселились в старой норе барсука). У барсука лоток обычно шире, чем у енотовидной собаки – около 30 см, а у енотовидной собаки он уже – до 15–20 см. Иногда этих признаков бывает недостаточно, чтобы достоверно установить, енотовидная собака или барсук являются хозяином норы. Тогда очень внимательно и долго приходится искать отдельные отпечатки следов этих животных или случайно выпавшие из шерстного покрова волосы. Однако норы енотовидной собаки почти всегда расположены недалеко от воды, хотя иногда бывают и исключения. Норы барсука, как правило, тоже тяготеют к воде, но, по нашим наблюдениям, вопреки распространенному мнению, близость воды для барсука не всегда обязательна (Сидоров, 1995-в, 1997). Необходимо иметь в виду, что, помимо нор, енотовидная собака может щениться и выращивать щенков в густых зарослях травы, в стоге сена или соломы.

В нескольких метрах от входов в нору обнаруживаются "уборные" енотовидной собаки с кучами кала. Енотовидная собака часто использует норы барсука, поэтому приходится дифференцировать видовую принадлежность хозяина. Ближайшие уборные енотовидной собаки расположены в 3–5 м от норы, а барсука – в 10–15 м. В помете и у того, и у другого вида бывает много насекомых.

Норы могут располагаться в нескольких километрах друг от друга, а могут быть в непосредственной близости одна от другой. В части ареала Европейской России отмечено расположение нор колониями по 4–5, иногда до 10. Охотничий участок у енотовидной собаки в этом случае по площади достигал 10 км². Данных о размерах участка обитания енотовидной собаки в Среднем Прииртышье пока нет.

Енотовидная собака держится одиночно или небольшими семейными группами. В Приморье и Приамурье звери в 87,6 % случаев живут парами. Среди новорожденных несколько больше бывает самцов, а соотношение полов у взрослых обычно близко к пропорции 1: 1 (Юдин, 1977). Половозрелыми енотовидные собаки становятся в возрасте 10 месяцев, т. е. весной следующего после рождения года. Они моногамны, пары формируются еще осенью, обычно в октябре – ноябре. Брачные пары сохраняются на всю жизнь, самец активно участвует в воспитании молодняка. Пары, сохранившиеся с прошлых лет и вновь образованные, занимают нору или другое убежище и каждый раз яростно набрасываются на приближающихся соперников (Морозов, 1955; Гептнер, 1967; Юдин, 1977).

Гон у енотовидной собаки, в зависимости от района ареала и погодных условий, происходит с начала февраля до конца апреля (Гептнер и др., 1967). Стимулом начала гона является повышение среднесуточных температур до 5–10°С. Потепление в феврале побуждает зверя к активному образу жизни, и вслед за ним начинается период размножения. В это время особенно активны одиночные самцы в поиске самок. Звери проявляют

беспокойство, часто мочатся, в темное время суток издают резкие, напоминающие плач звуки. Необычно оживленных зверей можно видеть даже днем (Юдин, 1977). Если же один из партнеров погибает, то новая пара образуется в период гона. В таком случае за одной самкой следует несколько самцов. Изредка во время гона бывают ожесточенные драки самцов. Они сопровождаются взвизгиванием и глухим рычанием (Гептнер, 1967).

Продолжительность беременности 59–64 дня, в среднем – 62 дня. Сроки щенения зависят от активности гона. Молодняк рождается с середины апреля до середины июня. Массовое щенение происходит во вторую декаду мая. Енотовидная собака очень плодовита: в помете чаще всего бывает 6–7 щенков, однако их число может достигать 15–16 (Морозов, 1955; Гептнер и др., 1967). Максимальное известное количество щенков в выводке – 19 (Юдин, 1977). Потенциальная плодовитость енотовидной собаки меняется с возрастом, заметно снижаясь с четырех лет (Юдин, 1977). В числе причин, снижающих плодовитость, С. И. Обтемперанский (1958) называет такие заболевания, как бешенство и чума. Однако по своей этиологии они вызывают почти стопроцентную гибель больных зверей и снижают не плодовитость, а общую численность популяции. А вот влияние инвазий проявляется через физиологическое угнетение организма самки. Высокая интенсивность инвазии вызывает истощение, при этом возможна гибель пораженной особи. Выживая, больная особь или не дает потомства, или приносит поздний, пониженной жизнеспособности помет.

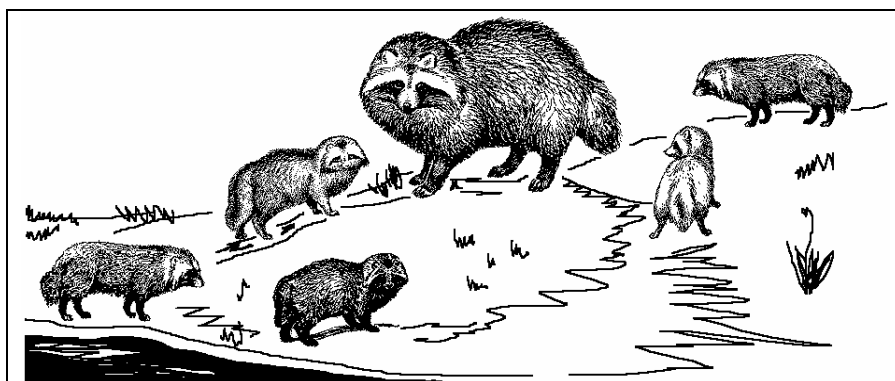


Рис. 4.9. Молодняк енотовидной собаки в полуторамесячном возрасте покидает выводковую нору под присмотром родителей (рис. Б.Ю. Кассала).

Щенки рождаются слепыми, покрытыми короткой, густой, мягкой шерстью, без остевых волос. Их окраска темно-аспидная, почти черная. Вес новорожденных 60–110 г. Самцы весят на 5–10 % больше самок. Прозревают щенки на 9–10-й день, зубы у них прорезываются на 14–16-й день (Гептнер и др., 1967).

Растут молодые быстро, и в возрасте около месяца достигают веса 1 кг. Первые 10–15 дней после щенения самка не покидает выводка, а пищу ей приносит самец. Затем они уходят на поиски корма поочередно, а с полуторамесячного возраста щенков они уводят их от норы всем выводком (Юдин, 1977) (рис. 4.9).

В возрасте четырех с половиной – пяти месяцев щенки достигают размера и массы взрослых. Они почти не отличаются от взрослых по окрасу (Гептнер и др., 1967). Смертность молодняка от рождения до первой осени его жизни составляет 50 %. Нормальная продолжительность жизни енотовидных собак – 11 лет. В очень редких случаях некоторые из них, возможно, доживают до возраста 14–15 лет (Насимович, 1985).

Жизнь енотовидной собаки в течение года четко подразделяется на периоды, отличающиеся друг от друга условиями существования, пространственной структурой и особенностями экологии. Применительно к данному виду В. Г. Юдин (1977) выделяет четыре биологических периода: весенний, летний, осенний и зимний. Весенний – наиболее трудный период с низкой биомассой и доступностью кормов, это время размножения. Летний период – самая бурная пора, вызванная воспитанием потомства и сложными межвидовыми отношениями в биоценозах. Звери делаются осторожнее и держатся около выводкового убежища. Суточная активность родителей направлена на прокормление, обогрев и охрану щенков. Несмотря на то что енотовидная собака – ночной и сумеречный хищник, летом она бывает активна в утренние и вечерние часы при свете солнца (Гептнер и др., 1967; Соколов, 1979). Осенний период – время накопления жировых запасов и подготовки к зиме. Покинув выводковые убежища, енотовидная собака

поселяется в наиболее кормных угодьях: в поймах рек, около болот, полей, где она держится постоянно на небольших участках. Зима для нее – период пониженной активности и сна. В северных районах ареала она пребывает в зимнем сне в ноябре – феврале – марте. Но подготовка енотовидной собаки к зиме заметна уже со второй половины сентября: она начинает посещать норы, в октябре чистит нору и готовит новую растительную подстилку. Стимулом начала подготовки убежищ, видимо, служат осенние заморозки. С этого момента поведение и активность енотовидных собак находится в полной зависимости от их упитанности, возраста и метеорологических условий зимы (Юдин, 1977). Молодые ложатся в норы, как правило, позже взрослых, т. к. отстают от них в нагуливании жира, необходимого для перезимовки в состоянии зимнего оцепенения (Насимович, 1985). Во время сна общий обмен веществ енотовидной собаки может снижаться на 25 %. Во время оттепелей енотовидная собака бывает активна и бродит в поисках пищи (Гептнер и др., 1967; Соколов, 1979). Активность старых и молодых особей зимой неодинакова. В составе промысловых проб, при отлове енотовидной собаки капканами, в начале зимнего сезона добываются молодые (в возрасте до одного года) и низкоупитанные звери, а взрослые особи (старше одного года) отлавливаются, главным образом, в январе – феврале. Звери высокой упитанности чаще не выходят из нор до весенних оттепелей или выходят для того, чтобы посетить "уборную" (Юдин, 1977). В южных районах своего ареала зверь либо совсем не впадает в зимний сон, либо впадает на очень непродолжительное время (Морозов, 1951; Гептнер и др., 1967). Енотовидная собака населяет различные биотопы, но ее явная приуроченность к пойменным и заболоченным местообитаниям определяет ее поведение и положение в биоценозах.

У енотовидной собаки слабо развито хищничество, она – типичный полифаг-собираТЕЛЬ, в рационе которого преобладают наиболее доступные корма; состав кормов зависит от сезона и характера местообитаний, а также от численности мышевидных грызунов и урожайности в различные годы таких кормов, как плоды, ягоды и др. (Юдин, 1972, 1977). Основным компонентом пищи чаще всего бывают мелкие грызуны, которые поедаются хищником в течение большей части года (Гептнер и др., 1967; Юдин, 1972, 1977; Песец..., 1985). На Дальнем Востоке в первую очередь поедаются наиболее многочисленными "фоновыми видами": в зарослях кустарников, в лесу и по свежим вырубкам – красно-серые и другие полевки; во влажных биотопах – большая полевка; в сельскохозяйственных угодьях – полевая мышь и мышь-малютка; близ поселков нередко – домовая мышь. Из мелких грызунов добычей чаще всего становятся полевки, а не более быстрые и проворные мыши (Юдин, 1972, 1977). В лесной зоне европейской части России из мелких грызунов енотовидной собакой также чаще всего поедаются полевки. Особенно охотно европейская рыжая полевка, тяготеющая хотя и к лесным, но относительно хорошо освещенным биотопам; по островкам леса она проникает далеко на юг. Из серых полевок к наиболее часто поедаемым относится полевка-экономка, тяготеющая к влажным биотопам, и обыкновенная полевка, населяющая разнообразные местообитания – от лесных до луговых и даже степных. Водяная полевка, живущая в плавнях, наряду с ондатрой и местами с обыкновенной полевкой, относится к особо часто поедаемым видам грызунов. К сравнительно редким жертвам енотовидной собаки относятся лесная и желтогорлая мыши, серая крыса, а также крот (Песец..., 1985).

Взаимоотношения наземногнездящихся птиц и енотовидной собаки имеют много спорных и противоречивых толкований. По мнению В. Г. Юдина (1972, 1977), птицы поедаются енотовидной собакой относительно редко. Но на этом фоне воробьиные птицы отлавливаются ею чаще, чем промысловые (Юдин, 1977). Реальной добычей енотовидной собаки могут быть птенцы. Случаи поедания взрослых птиц этим хищником есть следствие какого-либо явления, предшествующего гибели или болезни птицы. Тем не менее енотовидная собака может наносить существенный урон в охотничьем хозяйстве, разоряя гнезда наземногнездящихся охотничьих и промысловых птиц. На побережьях водоемов этот хищник может поедать яйца и птенцов водоплавающих птиц. В Астраханском заповеднике енотовидная собака часто кормится в местах гнездования цапель и бакланов, где она подбирает остатки еды этих птиц, а также выпавших из гнезда птенцов (Свиридов, 1958). Посещают эти хищники и крупные грачевники, где весной и до начала лета можно найти выпавших из гнезда птенцов или слабых подлётых. Зверь также поедает яйца наземногнездящихся птиц. Енотовидная собака при случае наведывается в курятники, на птицеводческие фермы, но суще-

ственного вреда, как это утверждает ряд зоологов, не наносит (Павлов, Кирис, 1963; Иванова, 1965; Калецкая, 1973; Песец..., 1985).

К относительно редко поедаемой енотовидной собакой группе животных относятся пресмыкающиеся. Во многих частях ареала, особенно в плавнях, земноводные, главным образом различные виды лягушек, принадлежат к основным кормам енотовидной собаки, не уступая в этом отношении мышевидным грызунам. В числе рыб, поедаемых енотовидной собакой, судак, линь, сазан (Ростовская область), карась, окунь, щука, лещ, тарань (кубанские и темрюкские плавни). Она способна вылавливать рыбу на мелководье, в отделившихся от русла и высыхающих пойменных водоемах. Зимой следы хищника можно видеть вокруг незамерзающих полыней. При обилии рыба съедается частично.

Енотовидная собака может в больших количествах употреблять в пищу амфибий, причем не только имагинальные формы, но и головастики и икру, – с момента освобождения ото льда и до наступления ледостава. Их относительная доступность, а также жадность хищника приводят к тому, что, съедая большое количество этих животных, енотовидная собака затем отрыгивает излишки пищи из желудка. Енотовидная собака активно вылавливает амфибий на отмелях, и отсутствие у нее водобоязни, видимо, выработалось одновременно с приспособлением к обитанию в условиях повышенной влажности и непосредственной близости к водоемам.

К многочисленной группе животных, используемых енотовидной собакой в пищу, принадлежат насекомые (Юдин, 1977). Наибольшее количество остатков насекомых в экскрементах енотовидной собаки хитиновых приходится на весну и лето (Песец..., 1985). Для европейского Севера, Окского заповедника и Ростовской области в рационе енотовидной собаки отмечена большая роль майских жуков (Морозов, 1947; Бородин, 1951; Ралль, Критская, 1953). Из других наземных жуков енотовидные собаки поедают медведок (*Grylloptera grylloptera*), пластинчатоусых (*Scarabaeidae*), жуков-носорогов (*Oryctes nasicornis*) и их личинок, хлебных жуков (*Anisoplia austriaca*), щелкунов (*Elateridae*) и их личинок (проволочников), божьих коровок (*Coccinellidae*), долгоносиков (*Curculionidae*). Енотовидные собаки используют в пищу и водных жуков – плавунцов (*Dytiscidae*) и водолюбов (*Hydriogukudae*). Этот хищник также поедает медоносных пчел, гнезда ос и шмелей с их личинками, бабочек и их гусениц, кобылок (*Oedipoda cjerulescens*) и других насекомых (Песец..., 1985). Уничтожая водных насекомых – плавунцов, водолюбов и личинок стрекоз, енотовидная собака содействует снижению их численности и сохранению молоди и личинок рыб, которыми питаются эти насекомые (Юдин, 1977).

Случаи каннибализма у енотовидной собаки довольно часты. Например, на Зейско-Бурейской равнине они даже носят массовый характер, что определяется характером зимних убежищ. Уничтожение себе подобных происходит чаще всего зимой: в Амурской области 96 % енотовидных собак переживает зиму в норах, каждая нора занимает несколько особями. Здесь, в норах, сильные звери уничтожают больных и слабых, что показывает состав экскрементов, собранных в местах зимовок. Иногда попавшие в капкан енотовидные собаки, будучи еще живыми, поедаются сородичами. Охотно они едят и тушки, выкладываемые для приманки. Вполне вероятно уничтожение взрослыми зверями щенков чужих выводков (Юдин, 1977).

Все сезоны года енотовидная собака ест падаль. Остатки крупных животных содержатся главным образом в зимних экскрементах, когда на протяжении охотничьего сезона источником реального корма становятся брошенные тушки и трупы погибших подранков (Юдин, 1977; Песец..., 1985). Ю. К. Попов (1956), работавший в Волжско-Камском регионе, сообщает, что в 2 700 данных по питанию енотовидной собаки, зарегистрированных на протяжении нескольких лет, поедание лошадиных и коровьих фекалий отмечено 482 раза (18,2 %), человека – 44 (1,6 %). Фекалии чаще всего поедаются в холодное время года (Песец..., 1985).

Енотовидная собака ест и разнообразные растительные корма (рис. 4.10). Она употребляет в пищу вегетативные и генеративные части растений, которые входят в прямые трофические связи, а под пологом растительности она проводит большую часть своей жизни (Соколов, 1979).

Трава попадает в пищеварительный тракт животного как при случайном заглатывании с другой пищей, так и употребляется им явно целенаправленно. Растения в

эксcreментах енотовидной собаки из Приморья и Приамурья занимают 35 % от их объема. В этих же участках ареала, независимо от сезона, в эксcreментах обнаруживаются объемистые включения зеленых побегов осок. Их питательная ценность неизвестна, а из организма они выводятся полностью. Возможно, что осоки употребляются как источник витаминов и помогают освобождению от глистов (Юдин, 1977). Установлено, что у одних растений енотовидная собака поедает почти все их части, у других – главным образом ягоды и семена. Наряду с такими ягодами, как клюква, брусника, голубика, обыкновенная и кавказская черника, земляника и костяника, поедаются плоды кустарников и деревьев – малины, ежевики, шиповника, рябины, черемухи, терна, сливы, вишни, груши, яблони и т. д. Хорошо поедается виноград. Известны случаи употребления в пищу плодов можжевельника. Ягоды и опавшие плоды, сохраняющиеся под снегом до следующего года, также поедаются ранней весной, например клюква (Песец..., 1985). Падалицу яблук енотовидные собаки выкапывают иногда из-под снега, как это наблюдается в Воронежском заповеднике (Иванова, 1962). В одних районах ареала дуба енотовидная собака хорошо поедает желуди, а в других – плохо (Песец..., 1985). В водно-болотных угодьях, в частности в низовьях Волги, Дона и других рек, а также в приморских плавнях, животное поедает некоторые гигрофиты, в частности корневища, листья и стебли тростника обыкновенного, рогозов узколистного и широколистного (*Typha angustifolia*, *T. latifolia*), а также камыша. Разыскивая корневища этих растений зимой, енотовидная собака использует места, где снег раскопан, а лед разбит кабанам. Иногда они подбирают остатки еды после них (Свиридов, 1958). Кроме того, енотовидная собака в качестве пищи использует зерновые, огородные, бахчевые и некоторые технические (лен, шелковица) культуры, вредя им. Это свойственно ей как в аборигенных условиях на Дальнем Востоке, так и в еще большей мере на европейской территории России. К культурам, особенно охотно поедаемым енотовидной собакой, относятся бобовые (в т. ч. соя), кукуруза, овес, помидоры. Овес особенно охотно поедается на европейском Севере. В меньшей степени используются просо, пшеница и подсолнечник. Также поедаются ячмень, гречиха, клубни картофеля, капуста, огурцы, арбузы, дыни, тыквы (Песец..., 1985).

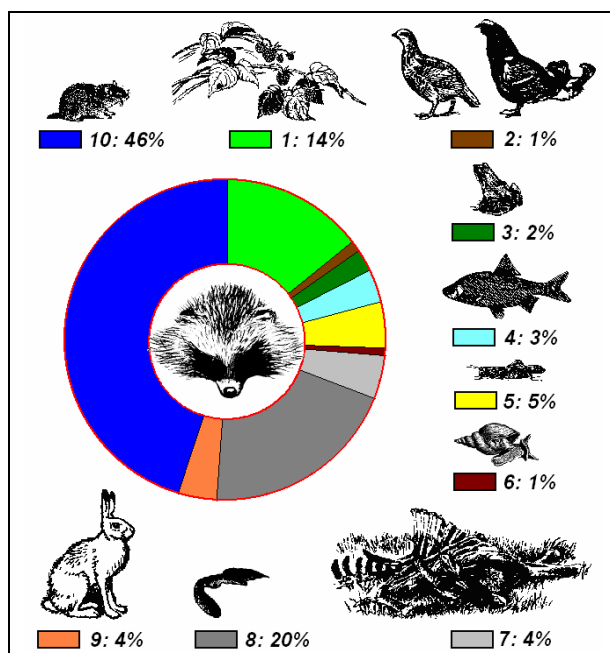


Рис. 4.10. Соотношение основных пищевых объектов в течение года в рационе енотовидной собаки (по данным В.Г. Юдина, 1977, рис. Б.Ю. Кассала): 1 – растительные корма, включая сельскохозяйственные растения; 2 – тетеревиные птицы (рябчик, тетерев обычн., куропатка белая); 3 – амфибии; 4 – рыба разных видов; 5 – насекомые разных видов; 6 – моллюски; 7 – фекалии и балластные примеси; 8 – падаль; 9 – звери средних размеров (заяц-беляк); 10 – мелкие мышевидные грызуны.

Енотовидная собака является консументом 1-го, 2-го и 3-го порядков и замыкает трофическую сеть, пожирая падаль. Она в основном поедает животных-фитофагов, тем самым являясь хищником 1-го порядка; может выступать и в качестве хищника 2-го порядка при поедании мелких хищных млекопитающих. Изменения в численности одних видов компенсируются другими, вызывая в спектре питания соответствующий

сдвиг. Годы депрессий численности мышевидных грызунов отдельных видов ослабляют трофические связи, не вызывая у енотовидной собаки биологических отклонений, как у лисицы и колонка, плодовитость которых синхронно колеблется с отставанием на один год от цикла изменчивости численности грызунов (Чиркова, 1953). Благодаря тому, что енотовидная собака имеет ряд морфологических и экологических особенностей, она занимает экологическую нишу, не осваиваемую или лишь частично осваиваемую другими хищниками или всеядными животными (Юдин, 1977). По нашим данным, совместные следы обитания енотовидной собаки и лисицы в Воронежской и Тульской областях выявлены у 15,8 и 9,3 % выводковых, жилых и посещаемых убежищ этих хищников соответственно. Совместные следы жизнедеятельности енотовидной собаки и барсука в Тульской области обнаружены у 2,3 % нор (Сидоров, 1995-в).

Врагами этого вида являются в основном хищные млекопитающие. Среди врагов енотовидной собаки в Западной Сибири первое место занимает волк. Он систематически убивает енотовидных собак одним укусом в голову, но сытым совершенно не трогает их трупы (Кучеренко, 1970). Волк нападает на енотовидных собак с конца зимы до глубокой осени (Гептнер и др., 1967).

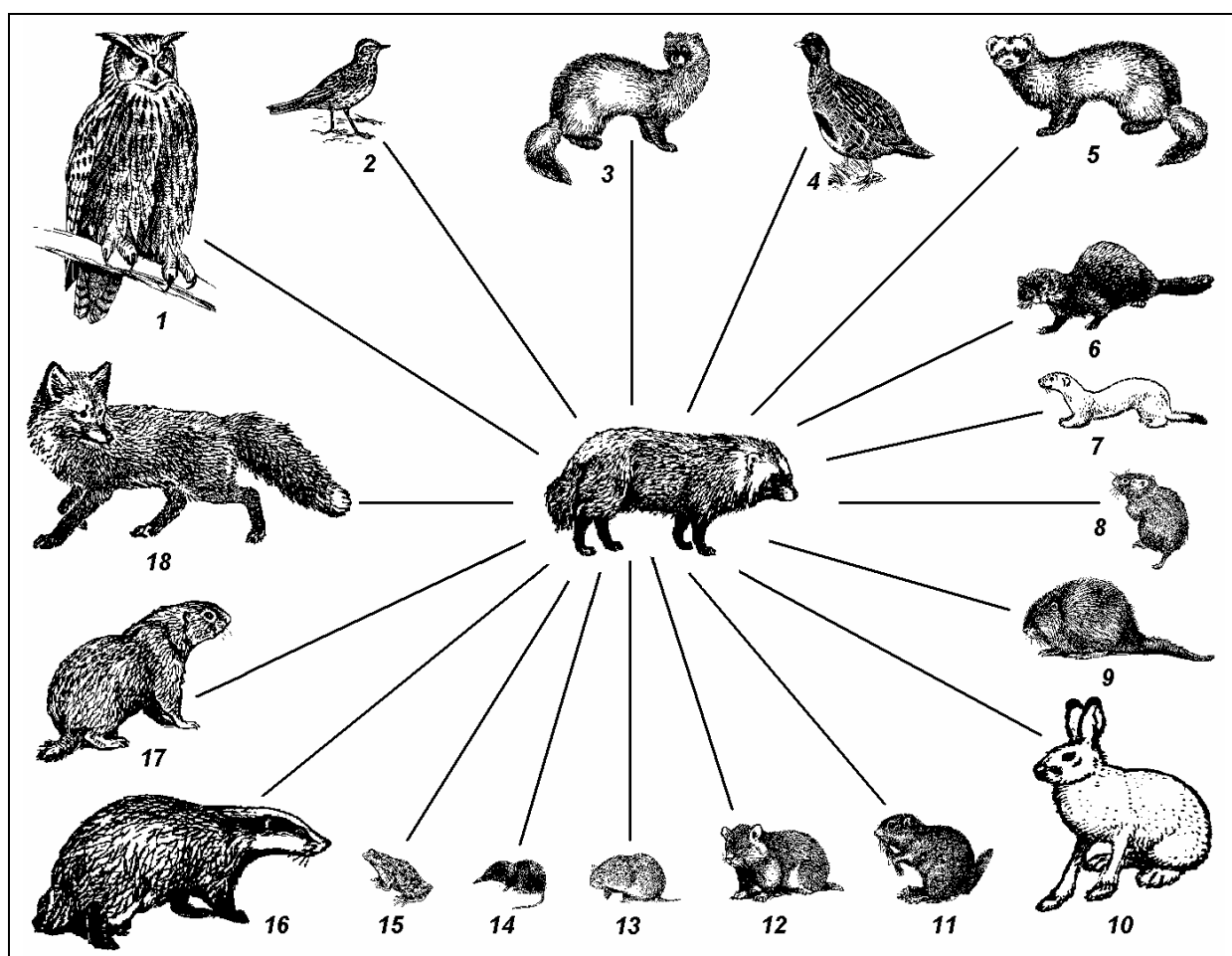


Рис. 4.11. Основные биотические отношения собаки енотовидной с другими позвоночными животными: хищника к жертвам – разным воробьинообразным птицам (2), куропаткам (всех видов) (4), горностаю (7), полевке водяной (8), ондатре (9), зайцам беляку и русаку (10), сусликам (всех видов) (11), хомяку обыкновенному (12), полевкам серым и лесным (всех видов) (13), бурозубкам (всех видов) (14), лягушкам остромордой и сибирской (15), сурку обыкновенной (17); конкурентные за пищу – с колонком (3), хорем светлым (5), норкой американской (6), горностаем (7), барсуком обыкновенным (16), лисицей (18); жертвы к хищникам – филину обыкновенному (1), (рис. Б.Ю. Кассала).

Сложные взаимоотношения сложились между лисицей, барсуком и енотовидной собакой. Лисица – реальный враг щенков енотовидной собаки и потенциальный враг взрослых зверей. Нападение взрослых лисиц на больных и ослабленных зверей

вполне вероятно, особенно зимой. Возможно, среди взрослых самцов лисицы в условиях постоянного совместного обитания есть особи, которые как бы специализируются на уничтожении енотовидных собак в годы с низкой численностью мелких грызунов, но это предположение требует конкретных доказательств. Молодые енотовидные собаки добываются лисицами в выводковый период; в этом случае большую агрессивность проявляют старые самки. Визуально столкновения лисицы и енотовидной собаки не наблюдались, но косвенная напряженность в их отношениях проявлялась в очень осторожном поведении енотовидных собак при близком соседстве выводков лисицы.

На енотовидных собак нападают также хищные птицы, в Приморье и Приамурье это беркут и орлан-белохвост; для щенков опасны филин и длиннохвостая неясыть. После степных пожаров на енотовидных собак, получивших телесные ожоги, стаей нападают вороны; при палах, уничтожающих растительность на большой площади, вороны нападают даже на здоровых енотовидных собак, лишенных укрытий (Юдин, 1977). Группу врагов дополняют собаки-парии (Кассал и др., 2006), которые уничтожают енотовидных собак в окрестностях населенных пунктов. Пастушьи собаки, сопровождающие скот на отдаленных угодьях, также нападают на енотовидных собак (Юдин, 1977). Также отмечались нападения на енотовидную собаку рыси (Гептнер и др., 1967).

В группу животных, конкурирующих с енотовидной собакой, входят животные, близкие по составу употребляемых кормов и использующие одни и те же убежища (Юдин, 1977). Енотовидная собака конкурирует с барсуком и лисицей (рис. 4.11) за пищу и за убежища (Гептнер и др., 1967): заброшенные и опустевшие "городища" барсука занимает енотовидная собака. Она успешно уживается на одной территории как с барсуком, так и с лисицей, не занимая при этом их экологических ниш (Сидоров и др., 2001). Зимой в одной норе можно найти семью барсуков и енотовидных собак. Этому способствуют разные сроки их залегания: осенью барсук прекращает активность раньше и пробуждается позже того, как енотовидная собака займет и покинет нору. Если барсук обнаружит присутствие енотовидной собаки, он либо убивает, либо изгоняет ее. Енотовидная собака в жилой барсучьей норе не проникает до логова барсука, чем и объясняется их мирное сосуществование и ложные представления о совместной зимовке барсука и енотовидной собаки (Юдин, 1977).

С интенсификацией мелиоративных работ в поймах рек обостряется конкуренция животных разных видов за овладение выводковыми норами, что определяет состояние популяций хищников. Освоение человеком естественных биоценозов и уничтожение нор также способствует становлению у них антагонистических отношений в период размножения. Это можно проследить на примере Зейско-Бурейской равнины, где выводки зверей часто размещаются в наземных убежищах, что снижает выживаемость их щенков (Юдин, 1977).

К пищевым конкурентам енотовидной собаки относятся колонок, дневные и ночные хищные птицы (Юдин, 1977). Трофическая конкуренция в пойменных биоценозах между енотовидной собакой, барсуком, лисицей и колонком заключается в использовании ими общих групп корма: мелких млекопитающих, птиц, земноводных и рыб, из которых зимой реально доступна лишь одна – мелкие млекопитающие. Барсук – конкурент енотовидной собаки только в теплый период года. А лисица и колонок – это типичные миофаги, которые питаются мышевидными грызунами и сокращают их численность, затрудняя для енотовидной собаки поиск пищи. В пойменных и заболоченных местообитаниях в теплый период года, когда антагонистические отношения и конкуренция среди хищников ослаблена, и зимой, когда пищевые связи животных ограничены, т. к. многие виды обладают ярко выраженным сезонным циклом развития, среди таких наземных хищников, как енотовидная собака, лисица и колонок, трофическая конкуренция обостряется, усугубляясь со стороны ряда видов хищных птиц, которые также питаются мелкими млекопитающими. В годы, когда численность мышевидных грызунов низка, становится возможным голодание енотовидной собаки или даже ее гибель (Юдин, 1977). Однако обширный набор кормов, неприхотливость в выборе пищи, способность снижать основной обмен веществ на 25 % (Соколов, 1941, 1949) и находиться продолжительное время в состоянии сна как бы частично исключают енотовидную собаку из межвидовой конкуренции или ослабляют ее. Птицы, земноводные и рыбы входят в состав рациона хищника, главным образом, летом, когда емкость биотопов обеспечивает пищевые потребности всех компонентов биоценозов.

Хищническая деятельность енотовидной собаки направлена в отношении многих групп мелких животных – насекомых, рыб, земноводных, рептилий, птиц, мелких млекопитающих и др. (Юдин, 1977). Питание – определяющий фактор биоценологических связей этого вида (Юргенсон, 1973). При этом лисица, являясь трофическим конкурентом, в то же время косвенным образом способствует прокормлению енотовидной собаки, которая подбирает поеденные и брошенные ею бурозубок. Следует отметить отношение хищников к землеройкам рода *Sorex*: специфический секрет мускусных желез бурозубок отталкивает и препятствует нападению на них многих животных (Корытин, 1970; Юдин, 1977). Однако енотовидная собака охотно поедает землероек, брошенных лисицей (рис.4.12), а также сама отлавливает их (Юдин, 1977).

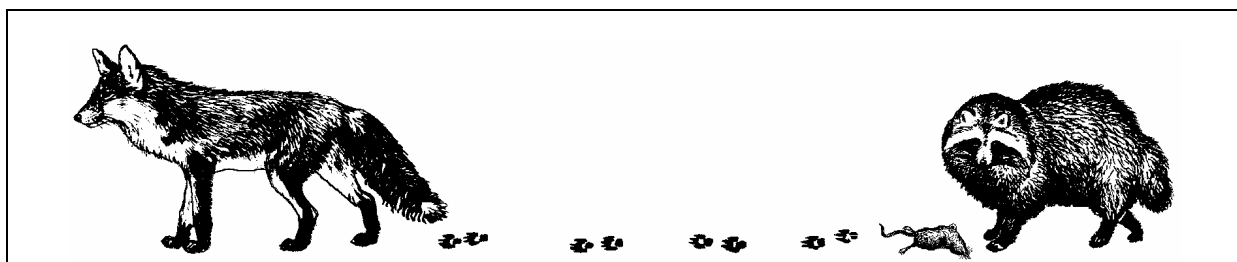


Рис. 4.12. Енотовидная собака охотно подбирает задавленные обыкновенной лисицей и брошенных ею землероек (рис. Б.Ю. Кассала).

В сравнении с другими хищниками, енотовидная собака – самая неконкурентоспособная. При снежном покрове высотой более 20 см лисица легко и быстро перемещается, а колонок ведет даже подснежный образ жизни, тогда как енотовидная собака передвигаться уже не может. По способам и характеру поиска пищи енотовидная собака стоит на одну позицию ниже типичных хищников семейства – лисицы и волка. Низкая конкурентоспособность и зимний сон снижают объем потребляемой пищи при зимнем дефиците кормов для хищников, в то время как енотовидная собака сама служит для них кормом. В летний период эврифаги, каким является данное животное, не могут составлять конкуренцию животным с высокоразвитым инстинктом хищничества, но и дефицит кормов летом для них не выражен (Юдин, 1977). Благодаря приобретению способности к накоплению жира и зимнему сну, которые и обеспечивают жизнеспособность данного вида, енотовидная собака как бы выходит из конкурентной борьбы в трудный период, обходясь самым малым количеством пищи, в основном не потребляемой другими видами, в результате чего ослабляется не только межвидовая, но и внутривидовая конкуренция.

Согласно данным В. Г. Юдина (1977), глистные инвазии поражают организм енотовидной собаки комплексно, паразитами нескольких видов одновременно. Гельминтофауна енотовидной собаки представлена 42 видами паразитов, из них 19 видов трематод, 7 видов цестод и 16 видов нематод (Юдин, 1951, 1977; Козлов, 1963; Заболоцкий, 1970). В районах интродукции енотовидная собака приобрела новые виды паразитов, войдя в гельминтологический цикл местных биоценозов, потеряв при этом элементы дальневосточной фауны. В дельте Волги (Заболоцкий, 1970) в организме енотовидной собаки паразитируют 23 вида гельминтов, из которых общих с дальневосточными только 8 (Юдин, 1977). На Дальнем Востоке енотовидные собаки являются распространителями таких опасных для человека гельминтозов, как парагонимоз (при поражении легочной двуусткой) и клонорхоз (вследствие пораженности паразитом, живущим в печени), а также нанофиетоз и метагонимоз (при пораженности паразитами, локализирующимися в кишечнике); нанофиетоз передается при употреблении сырой или вяленой рыбы и обнаружен у 70–76 % местного населения и у 2–59 % приезжих (Дунаева, 1989-а). Определенную опасность для людей представляет зараженность енотовидной собаки трихинеллезом. По нашим опросным данным, не только жир, но и мясо енотовидной собаки употребляется в пищу населением Дальнего Востока. Кроме того, тушки добытых "енотов" местные жители временами скармливают свиньям. Зараженность енотовидных собак трихинеллезом в Амурской области колеблется от 44,3 до 54,3 %, а в Хабаровском крае – от 20,9 до 60 % (Юдин, 1977); в Краснодарском крае трихинеллез обнаружен у

8,3–75 % особей, в Литве – у 43,1 % в Эстонии и Латвии – у 8,9–11,2 % (Боев и др., 1978). Основными и дополнительными хозяевами многих видов паразитических червей являются рыбы, амфибии и грызуны, а промежуточным хозяином во всех циклах развития антропозоонозных трематод, которые паразитируют в организме енотовидной собаки, являются пресноводные моллюски (Юдин, 1977). Таким образом, на территории своего ареала енотовидная собака поддерживает природные очаги эндопаразитов.

Из эктопаразитов на енотовидной собаке живет ряд видов блох (Гептнер и др., 1967). Наибольшее распространение получила человеческая блоха – *Pulex irritans*. Пушистый мех енотовидной собаки – хорошее убежище для блох. В контакте с другими животными и убежищами енотовидная собака приобретает более обширную фауну этих паразитов, чем обычно считается (Юдин, 1977). В. Г. Гептнер и соавт. (1967) отмечали среди эктопаразитов енотовидной собаки пухоедов рода *Mallophaga*. Исследователи (Гептнер и др., 1967; Юдин, 1977) отмечают заражение этого хищника власоедом *Trichodectes canis*. Енотовидная собака является прокормителем имаго, личинок и нимф клещей *Ixodes persulcatus* и *Dermacentor pictus*, которые широко распространены как в зоне широколиственных лесов, так и на возвышенных местах (Гамалеев, 1960). Чаще всего эти паразиты присасываются на ушах, губах и в паху. В таежной части ареала вероятно нападение клещей *Haemaphysalis concinna*. В биотопах с повышенной влажностью енотовидные собаки подвергаются нападению крылатых кровососов – комаров и мокрецов, которые разъедают кожные покровы внутри уха, вокруг глаз и носа. Особенно сильно страдают от двукрылых кровососов молодые животные. На территории Амурской области у одной енотовидной собаки на лицевой части головы был установлен чесоточный клещ *Acarus sirio* (Юдин, 1977).

В. А. Бритов (1972), исследуя 115 тушек енотовидной собаки из Амурской области, у 9 енотовидных собак (7,8 %) обнаружил саркоспоридии в сердечной мышце и скелетной мускулатуре; легкие были поражены птичьей формой туберкулеза. По одному разу отмечены беломышечная болезнь, лимфолейкоз, токсоплазмоз и инфаркт миокарда. Хронической бронхиальной астмой болели 18 (15,6 %) зверей. Гистологический анализ показал наличие белковой дистрофии в печени и в почках, а также расстройство кровообращения в печени.

Хорошо известно, что енотовидная собака повсеместно включается в циркуляцию вируса бешенства на территории природных очагов этой инфекции (Сидоров и др., 1979-б, 2004; Сидоров, 1985, 1995-б, в). Первый известный случай бешенства енотовидной собаки описан на Дальнем Востоке И. И. Миролюбовым (1934) и касался инфицирования этим животным пятнистого оленя. В 1951–1979 гг. установлено 6 случаев смерти людей после укусов енотовидной собакой в результате заражения вирусом бешенства (Савицкий, 1982; Савицкий, Сидоров, 1984). Природные эпизоотии бешенства на Дальнем Востоке, возникавшие в середине XX в., протекали одновременно, но независимо от активизации этой инфекции на западе Евразии. Одним из двух первичных очагов природной эпизоотии этой инфекции, продолжающейся на территории всей северо-западной Евразии до настоящего времени, является дельта Волги, где в августе 1942 г. впервые были зарегистрированы случаи бешенства у енотовидной собаки, повторившиеся в 1945–1946 гг. (Исаков, 1949). Начавшаяся здесь эпизоотия (второй очаг – Восточная Пруссия) непрерывно продолжается уже около 70 лет и распространилась на территорию всей Европы и Северной Азии (Сидоров, 2002). По нашим данным (Сидоров и др., 1998-а) за период 1974–1995 гг. на территории России енотовидная собака явилась источником смерти $6,3 \pm 1,5$ % людей, погибших от бешенства. В 1997–2003 гг. енотовидные собаки инфицировали $4,1 \pm 2,3$ % от числа людей, умерших от бешенства (Сидоров и др., 2004). Большинство этих случаев (36 %) приходилось на небольшую территорию Еврейской автономной области и южные районы Хабаровского и Приморского краев. Средняя зараженность енотовидной собаки бешенством на территории России, по материалам наших сборов 1975–1990 гг., составляла 3,8 % ($n = 316$), а на юге Дальнего Востока она поднималась в отдельные годы до 13 % (Сидоров и др., 1998). По нашим данным (Сидоров и др., 2004), за 1995–2002 гг. у енотовидной собаки было официально зафиксировано 145 случаев бешенства (0,88 % от общей заболеваемости всех животных в России, 2,4 % от падежа диких). При этом 55,2 % из них

приходились на Псковскую, Тверскую, Московскую и Смоленскую области: именно там в настоящее время наблюдается высокая и очень высокая плотность популяции хищника – 3–10 экз./10 км² (Сидоров и др., 1992). Остальные случаи заболеваемости хищника в конце XX в. тоже приходились на индуцированный человеком ареал этого вида и фиксировались в европейской и уральской частях России.

На исторической родине енотовидной собаки – Дальнем Востоке – бешенство у этого вида в конце XX – начале XXI вв. официально не регистрировалось, хотя на юге Дальнего Востока продолжает функционировать природный очаг этой инфекции с одним из основных природных хозяев – енотовидной собакой (Сидоров и др., 1979-б). Бешеные енотовидные собаки по отношению к людям и домашним животным могут вести себя агрессивно, но могут агрессии и не проявлять. В. А. Ведерников (1987), изучив поведение 32 бешеных енотовидных собак, установил, что в 66 % случаев они были агрессивны по отношению к домашним собакам, в 22 – по отношению к человеку, в 6 – по отношению к сельскохозяйственным животным и только в 6 % случаев вели себя как "ручные и непугливые". При разведке и обследовании природных очагов бешенства в Амурской области, Хабаровском и Приморском краях было установлено, что как здоровые, так и больные бешенством енотовидные собаки способны затаиваться и длительное время оставаться пассивными при приближении и активных действиях человека. Часто люди, находя таких животных, поднимали их незащищенными руками и, положив в багажник машины или в люльку мотоцикла, везли домой, помещая в надворные постройки для демонстрации домашним и соседям; через несколько часов такой "затаившийся" зверь выходил из оцепенения и начинал вести себя агрессивно. В таких ситуациях риск внезапного укуса человека возрастал многократно. Из семи известных нам случаев гибели людей после укуса бешеной енотовидной собакой немедленное активное нападение хищника было отмечено три раза, а в четырех случаях он "затаивался" (Сидоров и др., 1998-а, 2004). В Омской области бешенство у енотовидной собаки было впервые зафиксировано специалистами областной ветеринарной лаборатории 13 апреля 2004 г. у д. Курнево Муромцевского района. В феврале и марте того же года в 60 км, а затем в 40 км южнее этого места было выявлено бешенство у лисиц (Сидорова и др., 2007).

У енотовидной собаки отмечены эпизоотия чумы плотоядных (на Северном Кавказе), а также случаи массовых эпизоотий пироплазмоза. В зверосовхозах енотовидная собака также болела чумой плотоядных (Гептнер и др., 1967), будучи подвержена трем формам чумы – кишечной, легочной и нервной или их сочетаниями (Миролюбов, 1932). Известны случаи заболевания этого хищника лептоспирозом. Кроме того, при содержании в неволе енотовидная собака восприимчива к паратифу, сибирской язве и туберкулезу, болезни аусеки, листериозу (Дунаева, 1989). Помимо этого, у хищника обнаруживались остеомиелит челюстей и зубного ряда, опухолевидные образования в области пуповины, плотное прирастание левого легкого к ребрам, увеличение щитовидной железы, следы укусов собаками (8,2 % из n = 115), стригущий лишай (Бритов, 1972; Юдин, 1977).

Енотовидная собака дает густой, высокий, прочный, но грубый мех. При клеточном разведении от зверей получали также около 100 г пуха, по качеству немного уступающего козьему. В ряде районов Дальнего Востока мясо енотовидной собаки местное население использует в пищу; анализ мяса свидетельствует о его высоких питательных качествах (Гептнер и др., 1967). Добыча енотовидной собаки не представляет сложности, но первичная обработка шкурки требует большого практического опыта и значительных затрат труда (Юдин, 1977).

Шкурки енотовидной собаки характеризуются пышным волосяным покровом; грубой остью светло- и темно-бурого цвета с серым, желтым и песочным оттенками; светло- и темно-голубым пухом; коротким хвостом без поперечных черных колец; черной «маской» на морде. Как у большинства видов животных, впадающих в зимнюю спячку, енотовидная собака линяет один раз в год (с середины весны до середины осени). В начале весны волосяной покров теряет блеск, становится сухим, грубоватым. Затем заметным становится поредение пуха сначала на плечах, хребте, потом по всей шкурке. Если пух легко вычесывается, то ость еще прочна. К июню волосяной покров тусклый, безжизненный, состоит из сухих, грубых, перезрелых остевых волос почти без подпуши. Во второй половине лета на огузке, хребте, позднее на боках и загривке на-

чинается подрост новых остевых волос одновременно с выпадением остатков старых волос. Новый мех состоит из короткой ости и начинающего пробиваться пуха. Постепенный подрост нового волосяного покрова продолжается до середины осени.

Табл. 4.1. Группы дефектности шкурок енотовидной собаки, по данным (ГОСТ 6703–77)

Пороки	Группа дефектности		
	малый	средний	большой
Разрывы и швы общей длиной, см	10–20	20,1–40	от 40 до однократной длинны или порванные поперек
Дыры или вытертые места площадью, %%	0,5–1	1,1–1,5	1,6–3
Плешины (прелины), %%	–	до 1 вкл.	1–2
Сквозной волос, плешины общей площадью, %%	1–10	10–25	25,1–50
Признаки линьки	–	полноволосые, со слегка поредевшей остью и начавшим свойлачиваться пухом на шее, огузке и боках	полноволосые, со значительно поредевшей остью и свойлоченным пухом на боках, огузке и шее
Недостача частей	головы	головы с шеей или вырезанное череве	–

Съемка шкурки осуществляется трубкой с разрезом по огузку, с сохранением лап и хвоста, меха головы с носом и ушами. Шкурки обезжириваются без повреждения корней волос, очищаются от запекшейся крови, прирезей сухожилий, костей из лап и хвоста, хрящей из ушей; они правятся волосом наружу на специальных правилках (ГОСТ 6703–77). Консервируют их пресно-сухим способом. Упаковка и маркировка шкурок енотовидной собаки производится по ГОСТ 12266–89. Шкурки енотовидной собаки нанизывают на шпагат по 10 шт. через глазные отверстия и связывают в бунты. В зависимости от состояния волосяного покрова и кожной ткани, шкурки подразделяют на три сорта: I-й – полноволосые с развившимся волосяным покровом с частой остью и густым пухом; плотной мездрой, светлой или с легкой синевой по всей площади шкурки; II-й – менее полноволосые с недостаточно развившимися остью и пухом; синеватой мездрой; III-й – полуволосяные с различной по высоте и густоте остью и пухом; синей мездрой. I сортом принимают зимние шкурки, II-м – шкурки раннезимней добычи, III-м – добытые в конце осени. Шкурки, добытые ранней весной полноволосые, но со слегка поредевшим волосяным покровом, относят к среднему дефекту I сорта. В зависимости от наличия пороков и их размера шкурки подразделяют на группы (табл. 4.1)

Табл. 4.2. Оценка качества невыделанных шкурок енотовидной собаки, в процентах к стоимости шкурок I сорта, по данным (ГОСТ 6703–77)

Группа дефектности	Сорт		
	I	II	III
Норма	100	75	50
Малый	90	67,5	45
Средний	75	56,3	37,5
Большой	50	37,5	25

Наличие вытертого волосяного покрова в пахах пороком не считают. На шкурках допускается не более одного порока данной группы. По совокупности различных пороков на шкурках, относимых к группе средних дефектов, допускается два различных порока группы малых дефектов; относимых к группе больших дефектов – два различных порока группы средних дефектов или четыре порока группы малых дефектов, или один порок группы средних дефектов и два порока группы малых дефектов. Шкурки енотовидной собаки, пороки которых превышают нормы, установленные для группы больших дефектов, а

также шкурки прелые, поврежденные молью и кожеедом, весенние, позднеосенние, раннеосенние, летние и комовой сушки, приемке не подлежат. Оценка качества шкур I, II, III сортов производится в зависимости от группы пороков (табл. 4.2).

Скидка от зачетной стоимости в 10% производится за снятие шкурки пластом или сушку кожаной тканью наружу; за нестандартное консервирование (недостаточно обезжиренные, непросушенные, парные шкурки); в 5% - за отсутствие одной лапы или хвоста. Пороки на голове, шее, хвосте, лапах и череве оценивают не выше скидок, установленных за недостачу этих частей. Шкурки принимают партиями (любое количество шкур, оформленных одним документом), подбирая по видам, размерам, сортам, группам пороков. При приемке каждая шкурка партии тщательно проверяется по показателям внешнего вида. Шкурки хранят в сухом проветриваемом помещении.

Енотовидная собака добывается в последние осенние и первые зимние месяцы года, т. е. до формирования глубокого снежного покрова. Основной способ добычи этого животного – выслеживание по следам с собакой ночью. В большинстве случаев енотовидную собаку добывают попутно с охотой на других пушных зверей. Большая часть енотовидных собак добывается на охоте с собаками, тогда как с ружьем и капканами добыча незначительна (Гептнер и др., 1967). Анализ браконьерского промысла в отношении енотовидной собаки впервые был выполнен в 1967–1973 гг. Ю. Н. Бакеевым (1976) в Краснодарском, Ставропольском краях и в Ростовской области. В тот период уровень браконьерской добычи животного был оценен в 7–10 % от общей добычи вида (Бакеев, 1976). По нашей оценке, в 1979–1980 гг. в Хабаровском крае на руках у населения оседало около 40% шкур енотовидной собаки (Сидоров, не опубликовано).

Оборонительные рефлексы у енотовидной собаки развиты слабо, но, однако, не настолько, чтобы, спасаясь, пользоваться одним способом – затаиваться. Наблюдения за поведением животных показали, что, увидев человека, они стремятся скрыться в зарослях. Догнать зверя в густой и высокой траве без собаки невозможно. Отдельные особи продолжают лежать, если человек проходит мимо, но стоит повернуться к ним спиной, как они спешат уйти. Поза зверя при обороне весьма своеобразна: передние ноги полусогнуты, морда поднята вверх под углом 45° к туловищу, шея у основания прогнута вниз, и кажется, будто голова несколько отделена от тела, шерсть на спине взъерошена, зубы оскалены. Такая поза сопровождается громким хриловатым лаем. Поза и "шумовые эффекты"стораживают молодых охотничьих собак, не решающихся напасть на зверя. Попав в безвыходное положение, енотовидная собака, не прекращая наблюдения за противником, крепко затаивается и притворяется мертвой до тех пор, пока чувствует, что ее держат и за ней присматривают. Но стоит только оставить ее в покое, как через 3–4 мин она открывает глаза и медленно уходит, несмотря на громкий разговор и другие шумы. Пойманный в капкан зверь с методической настойчивостью грызет металл, ломает зубы и челюстные кости в надежде высвободиться. В любой обстановке неволи енотовидная собака не прекращает попыток сбежать. Приведенные примеры говорят о высокоразвитом инстинкте самосохранения, но, обладая малой скоростью бега и слаборазвитой зубной системой, енотовидная собака не может успешно защищаться, и все ее описываемые качества скрываются внешней неповоротливостью и "примитивностью" защиты. Как компенсация физических недостатков у нее выработалась способность затаиваться – это один из способов сохранения жизни, подкрепленный некоторыми морфологическими особенностями (Юдин, 1977).

Учитывая в начале XX в. выгоду от клеточного звероводства (при том, что сдаточная цена шкурки енотовидной собаки была 200,00 руб., серебристо-черной лисицы – 900,00 руб.), государство приняло за основу проект Ф.Г. Мальнера «Новый путь к возрождению пушного промысла. Проект правительственных мероприятий, направленных к насаждению среди коренного зверопромыслового населения России пушного звероводства» от 1922 г., настоятельно рекомендовал развертывание клеточного звероводства в колхозах (табл. 4.3).

Из 100 енотовидных собак в колхозах было получено 75 самок (ГАОО, ф. 437, оп.9, д.416). Их дальнейшая судьба по архивным материалам не прослеживается. В январе 1938 г. Омской приемо-сортировочной базой, в числе прочей пушнины, была отгружена 1 шкурка енотовидной собаки по 142,50 руб. (ГАОО, ф. 437, оп.9, д.535).

Табл. 4.3. План распределения енотовидных собак по колхозам Омской области в 1937 г. в связи с развертыванием колхозного звероводства на территории СССР, по данным (ГАОО, ф. 437, оп.9, д.416)

Район размещения (округ)	Отпущено колхозам, особей	Общая стоимость зверей (вместе с черно-бурой лисицей) и оборудования, руб.
Тобольский	50	217000
Тарский	–	204600
Калачинский	–	136400
Тюменский	50	217000
Остяко-Вогульский	–	136400
В целом	100	911400

По данным Омского областного общества охотников и рыболовов, приемочные цены за первосортную шкурку енотовидной собаки в 1997 г. не устанавливались, в 2007 г. закупочные составляли 350,00 руб., рыночные 800,00 руб./шт.

На МПА в 2007 г. средняя цена за шкурку составляла 80\$ или 2070,4 руб., причем присутствовала в основном клеточная пушнина (рис. 4.13). В результатах торгов отмечено, что «енот» (без дифференциации на действительно енота и енотовидную собаку) выставлялся на торгах в декабре 2002 г., январе и апреле 2003 г., декабре 2006 г., январе 2007 г., январе и апреле 2008 г.; енотовидная собака – в декабре 2004 г., феврале и декабре 2005 г., январе и сентябре 2006 г.

Количество выставленных шкурок енотовидной собаки на Международных Пушных аукционах в г. Санкт–Петербурге с декабря 2004 г. по сентябрь 2006 г. сократилось в 23 раза, реализация их отмечена в 2005–2006 гг. (92–100%), количество шкурок «енота», выставляемых в 2002–2003 и 2006–2008 гг. выросло почти в 2 раза. Реализация пушнины отсутствовала в декабре 2004 г. и феврале 2005 г., в остальное время колебалась от 10 до 100%. Слабый спрос на эту пушнину отмечен в последние 2007, 2008 гг. (10–20% реализации). Самое максимальное количество товара было продано в январе 2006 г. – 4138,2 шт. Наиболее низкие цены были выручены в январе 2008 г. (средняя цена 35,29\$ или 860,02 руб., максимальная 38,00\$ или 926,06 руб.), наиболее высокая средняя цена – в декабре 2006 г. (86,00\$ или 2345,22 руб.), наиболее высокая максимальная – в апреле 2003 г. (78,00\$ или 2398,5 руб.). За период 2002–2008 гг. произошло сокращение средних цен в 1,7 раза, максимальных в 1,8 раза (www.sojuzpushnina.ru).

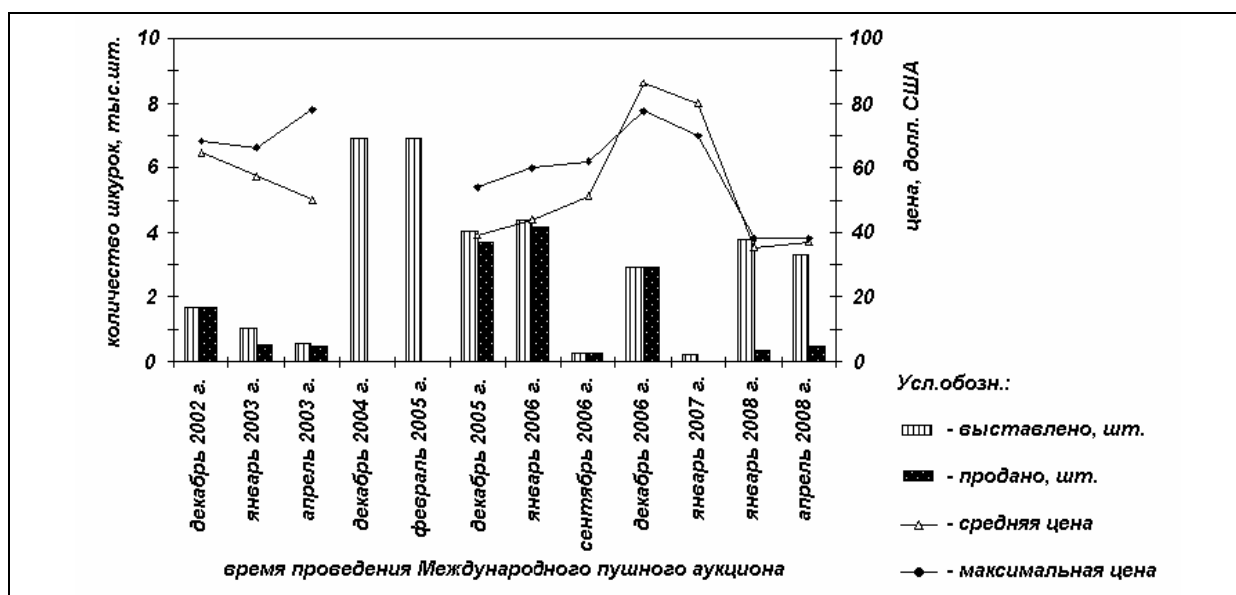


Рис. 4.13. Продажа шкурок енота и енотовидной собаки на МПА в 2002–2008 гг., по данным (www.sojuzpushnina.ru).

Енотовидная собака, активно заселяющая в настоящее время Омскую область, является перспективным охотничье-промысловым видом. Кроме этого, животное, не занимая экологических ниш других хищных и норных млекопитающих, наверняка увеличит биоразнообразие Омской области и других областей Западной Сибири, что можно только приветствовать. Однако включение этого хищника в циркуляцию вируса бешенства внушает тревогу в том аспекте, что заселение хищником центральной части Омской области будет способствовать расширению ареала возбудителя бешенства в северном направлении, в подзону северной лесостепи. Поскольку клиническое проявление заболевания часто сочетается у зверя с рефлексом "затаивания", это приведет к увеличению риска заражения бешенством человека. В любом случае для нового "вселенца" в Омскую область необходимо наладить учет численности и анализ территориального распределения, что целесообразно проводить совместно с осенним учетом численности барсука. Дифференцированные методики такого учета разработаны и хорошо апробированы (Сидоров, 1997), хотя, по мнению Ю.П. Губаря (1992), учет численности енотовидной собаки по норам достаточно трудоемок из-за разнообразия ее убежищ. Поэтому при таком учете рекомендуется иметь обученных собак, которые могут обнаруживать енотовидную собаку не только в норных, но и в других убежищах. Тяготение к имеющим аazonальные черты околородным угодыям и склонность к бродяжничеству енотовидной собаки может приводить к ошибкам учета ее численности при пересчете на большие площади (Губарь, 1992).

Современная оценка численности енотовидной собаки на территории Омской области сложна. В 1973 г. на юге Дальнего Востока численность енотовидной собаки была оценена в 29,2 тыс. экз. (Юдин, 1977). На территории всей России абсолютное обилие енотовидной собаки составляло в 1989–1990 гг. до 100–120 тыс. особей (Губарь, 1992). По оценке Центрохотконтроля РФ, выполненной Ю.П. Губарем (Состояние ресурсов..., 2007), в 2007 г. численность енотовидной собаки составляла 96,1 тыс. особей. В Омской области в 2007 г., по нашей экспертной оценке, обитает более 400 особей, или более 0,4% от общего количества в России.

Оценка численности енотовидной собаки в Омской области – задача ближайшего будущего, однако вследствие того что промысловая охота на нее еще долгие годы будет носить случайный характер, организовывать ее специальные учеты силами и средствами Управления охотничьего хозяйства Омской области нецелесообразно, а случайные учеты не дадут правильных показателей численности зверя. Силами иных организаций реально проведение лишь локальных учетов, но при этом сохраняется возможность экстраполяции получаемых таким образом данных на обширные территории в тех же природно-климатических зонах в сходных биотопах. Однако и эти методики для Среднего Прииртышья пока не отработаны, поскольку неизвестны предпочитаемые енотовидной собакой местообитания в условиях Западной Сибири.

Енотовидная собака – вид, очень устойчивый к антропогенному воздействию. Даже в традиционно промысловых районах Дальнего Востока и в экономически стабильный период ресурсы енотовидной собаки осваивались не более, чем на 25% (от 6% до 25% численности). В областях европейской части России после искусственного расселения енотовидной собаки некоторыми охотпользователями ставилась задача ее полного истребления, но она оказалась непосильной (Нормирование..., 2008). Таким образом, в Среднем Прииртышье опасность перепромысла этому новому для ее фауны виду не грозит. Поскольку енотовидная собака в Среднем Прииртышье уже сейчас включилась в поддержание природных очагов бешенства и стала объектом промысловой охоты, для определения особенностей пространственно-биотопического распределения, выявления плотности популяции и абсолютной численности этого нового сочлена западносибирских биогеоценозов у охотников, егерей, специалистов санитарно-эпидемиологической, ветеринарной и природоохранной служб имеется необходимость дифференцировать ее выводковые убежища от других убежищ норных хищников – лисицы, корсака и, самое сложное, – барсука. Такая работа относительно отдельных видов псовых и барсука проводилась уже и ранее (Чиркова, 1952; Иванова, 1963), но в отношении всего комплекса норных хищников она была впервые выполнена Г. Н. Сидоровым (1990, 1995-в, 1997), поэтому прецедент имеется.

5. Медведь бурый – *Ursus arctos* Linnaeus, 1758

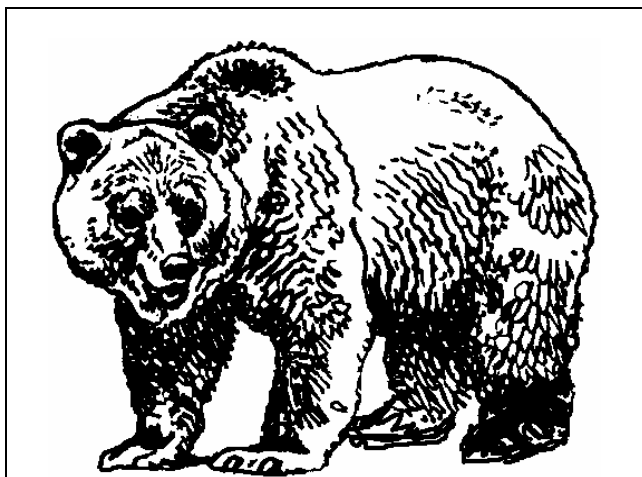


Рис. 5.1. Медведь бурый, внешний вид (фрагмент рис. Л.Т. Кузнецова).

Отряд Хищные – *Carnivora* Bowdich, 1821.

Семейство Медвежьи – *Ursidae* Fischer, 1817.

Род Медведи – *Ursus* Linnaeus, 1758.

Род включает в себя 4 вида, каждый из которых выделяется в отдельный подрод (иногда в род). На территории Российской Федерации обитает 3 вида медведей (Соколов, 1979; Павлинов и др., 2002). Согласно В. Г. Гептнеру и соавторам (1967), вид медведь бурый в Старом Свете существует в виде трех рас, в составе которых выделяется семь подвидов. Это европейско-сибирские медведи – группа *arctos*: среднерусский, восточносибирский и кавказский; переднеазиатские медведи – группа *syriacus*: сирийский и тяньшанский; дальневосточные – группа *piscator*: камчатский и уссурийский (Гептнер и др., 1967). В пределах ареала у бурого медведя выражена географическая изменчивость в размерах тела. Медведи самых мелких рас имеют длину тела около 140–150 см, а вес около 60–80 кг. Гиганты массой 600–700 кг, вставая на задние лапы, достигают роста 275–300 см. В Западной Сибири обитает подвид европейско-сибирской расы бурого медведя – среднерусский – *Ursus arctos arctos* Linnaeus, 1758. Диплоидное число хромосом медведя 74 (Соколов, 1979).

Бурый медведь – массивный зверь тяжелого склада, но пропорционального сложения (рис. 5.1), хотя на первый взгляд кажется очень неуклюжим (Гептнер и др., 1967). Размеры зверей подвержены значительным изменениям – половым, возрастным, индивидуальным, географическим. Самки всегда мельче самцов. К зиме масса зверя увеличивается (Колосов и др., 1979; Павлинов и др., 2002). Обитающий в Западной Сибири подвид имеет средние размеры тела, массу 320–350 кг и, как редкое исключение, – больше (рис. 5.2).

Задняя часть тела медведя – круп и бедра – массивнее передней. Но, однако, передние конечности велики, сильны, благодаря чему между передней и задней частями тела нет диспропорции. У зверя высокая холка – до 1,4 м, а на ней очень длинные волосы – до 12 см. Это создает впечатление некоего "горба". Голова большая и тяжелая, с широким и высоким лбом и довольно высоко и широко поставленными ушами, сравнительно небольшими и округлыми. У зверя они до половины скрыты в зимнем мехе головы. Глаза очень маленькие, темные. Обнаженная часть кончика носа довольно велика и имеет черный цвет. Губы черные, крупные и, как и нос, очень подвижные. Хвост короткий и целиком скрыт в мехе. Когти большие и изогнутые: по изгибу длина самых больших когтей тазовых конечностей может достигать до 5–6 см и более. Когти грудных конечностей значительно длиннее задних; по изгибу длина самых больших может достигать 7–10 см (Гептнер и др., 1967). Волосной покров средней высоты, густоты и мягкости. Длина волос на огулке и на загривке достигает 9 см, на голове 3 см, на брюхе 15 см, подошвы голые. В году одна линька. У самок три пары сосков (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979).

Окрас меха медведя варьирует от очень темного черно-бурого с рыжеватосерым налетом (который зависит от более светлых концевых частей остевых волос) до

светлого, соломенно-бурого с просвечивающей темно-красновато-бурой подпушью. Подпушь всегда темная. Конечности темнее туловища. Половых отличий в окраске нет. У светлых форм морда темнее туловища, темного пятна (поля) на холке нет. Иногда бывает развит ошейник. Но он узкий, не охватывающий всего основания шеи или не развитый на загривке. Отдельные крайние по окраски особи могут быть почти черными, со слабой примесью бурого тона или почти соломенно-желтые. Внутри подвида существует два главных типа окраски.



Рис. 5.2. Сопоставление стоящих на тазовых конечностях современного медведя бурого (рост 1,90 м) и ископаемого позднеплейстоценового медведя того же вида (рост более 3 м), останки которого были обнаружены Б. Ю. Кассалом в окрестностях с. Танатово Муромцевского района Омской области в 2007 г. Масса такого гиганта могла достигать 700 кг (рис. Б. Ю. Кассала по фрагменту рис. А. Н. Комарова).

При окрасе светлого типа общий тон шерсти буровато-соломенный, просвечивающийся темной подпушью. Основания остей и подшерсток имеют красно-бурый, темный цвет. Морда буровато-рыжая. Нижняя губа и подбородок темнее. Лоб и бока головы постепенно светлеют, незаметно переходя в светлую окраску шеи и туловища. Уши темные, однотонные с нижней губой, их волосистой покров не имеет светлых окончаний. Волосы на шее и туловище темные, красно-бурые. Их ости имеют светлые окончания около 2 см. Хвост темно-бурый, без светлого налета. Окрас волосистого покрова конечностей темно-бурый, без примеси светлых волос. Этим конечности довольно резко отграничиваются от более светлого туловища. Когти темные, рогового или бурого цвета. При окрасе темного типа общий тон шерсти черно-бурый, иногда со слабым светлым налетом (т. н. седина). Основания остей буровато-черные, а подшерсток белый. Морда темная, коричнево-бурая, лоб и бока головы постепенно светлеют кзади. Уши темно-бурые, без светлых окончаний остей. Ости на волосистом покрове туловища и шеи с очень короткими светлыми окончаниями. Брюхо и конечности имеют очень темный, буровато-черный цвет. Цвет когтей темный (Гептнер и др., 1967).

В ряде районов страны охотники уверены, что мелкие светлые (муравьятники) и крупные черные (стервятники) медведи – это два разных вида. Тем не менее, хотя эти звери в некоторых районах совместного обитания отличаются и телосложением, и размерами черепа, и поведением, они свободно скрещиваются между собой, дают плодовитое потомство, а потому представляют расы одного вида (Динец, Ротшильд, 1996).

Следы передних и задних лап медведя (рис. 5.3- 5.5) четко различимы. Ширина отпечатка передней лапы больше длины, здесь же видны отпечатки длинных мощных когтей. На следах задних лап заметна узкая пятка и плоская широкая ступня. Длина ее может превышать 30, а ширина – 15 см (Смирнов, 2002).

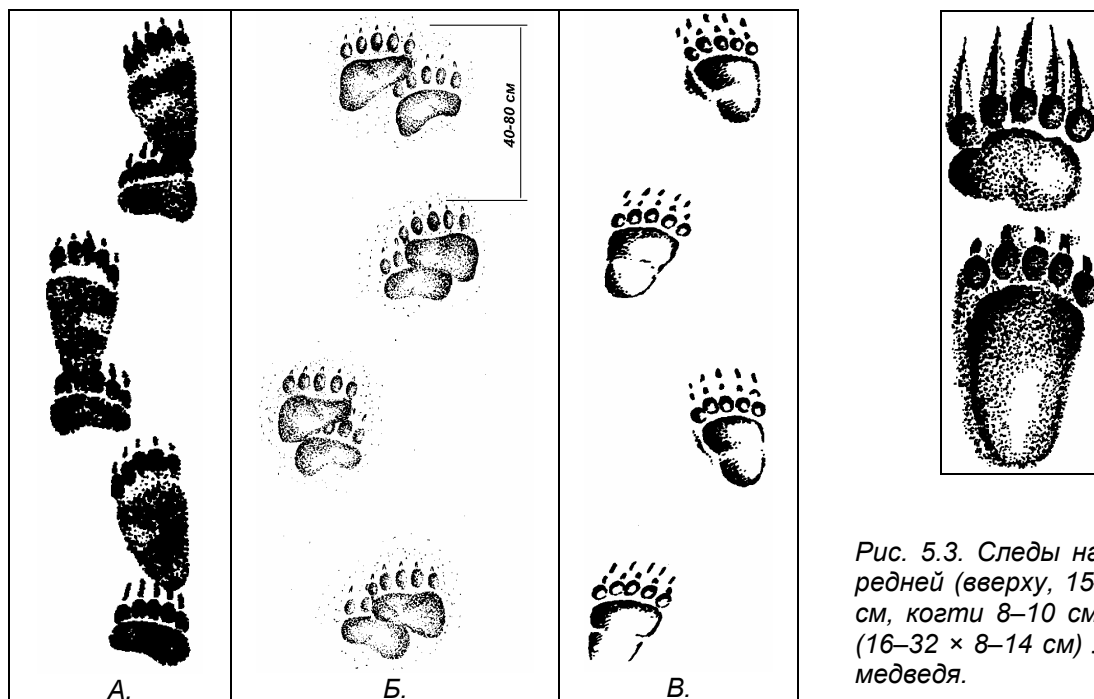


Рис. 5.3. Следы на грязи передней (вверху, 15–25 × 9–19 см, когти 8–10 см) и задней (16–32 × 8–14 см) лап бурого медведя.

Рис. 5.4. Следы бурого медведя при медленном движении шагом. Следы задних лап находятся впереди отпечатков передних (а) – зверь исхудавший. Следы задних лап лишь частично закрывают следы передних (б) – зверь умеренно упитан. Следы задних лап полностью перекрывают следы передних (в) – зверь очень хорошо упитан (рис. А.Н.Формозова, П.И.Мариковского, Н.Н.Руковского)

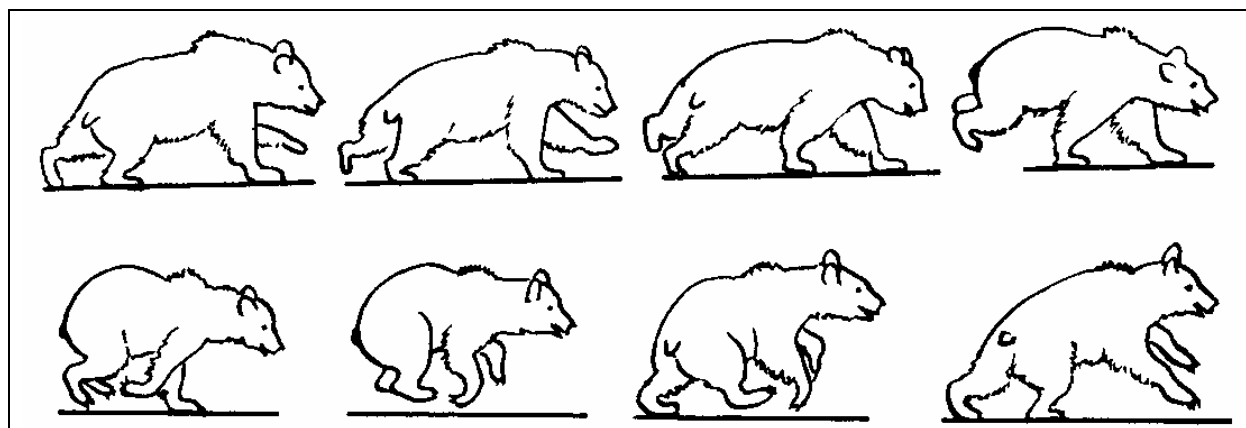


Рис. 5.5. Бег медведя осуществляется коротким галопом, из (Студитский, 1983).

Ареал бурого медведя занимает Евразию и Северную Америку, по всей зоне смешанных и хвойных лесов, заходя в лесотундру и степь. В недалеком прошлом медведь обитал почти по всей Европе. В настоящий момент он сохранился там в основном только в горных лесах. На территории Российской Федерации ареал медведя распространяется от северных границ лесной растительности до южных границ лесостепной зоны европейской части и Западной Сибири. На западе граница ареала по этим ландшафтам доходит до государственной границы. На восток в ареал бурого медведя входят Алтай и Саяны, вся лесная часть Средней Сибири. Много медведя на всей обле-

сенной территории Прибайкалья, где он в неурожайные годы заходит в лесостепи и степи. В Якутии ареал медведя занимает всю таежную территорию, за исключением северо-западной части. Отдельные заходы хищника отмечались на 69° с. ш. На востоке границы видового ареала захватывают весь Дальний Восток России, за исключением островов Северного Ледовитого океана, включая тундру к востоку от р. Колымы. На Камчатке хищник занимает уголья березовых лесов, приморских лугов, пойменных лесов, стланиковых зарослей, равнинных тундр, елово-лиственничных лесов, горных тундр, занимает весь Сахалин, а из группы Курильских островов – Парамушир, Итуруп и Кунашир. Есть медведь на острове Карагинском и на Шантарских островах (Колосов и др., 1979; Соколов, 1989; Медведи..., 1993; Павлинов и др., 2002). Максимальная плотность популяции медведя в стране отмечается в Предкавказье и в Прибайкалье, достигая 2,6–3 экз./10 км² (Медведи..., 1993). В Горном Алтае этот показатель составляет 0,3–0,5 экз./10 км² (Собанский, 1981). В целом в центре Северной Евразии численность бурого медведя достигает 11,5 тыс. голов при средней плотности популяций 0,1 экз./10 км² (Смирнов, 2002). Эти показатели примерно равнозначны плотности популяции медведя на юге Красноярского края и в Горном Алтае (Смирнов, 2002). Зато осенью в кедровниках и весной на склонах южной экспозиции гор Алтая плотность медведей может достигать 10–12 экз./10 км² (Собанский, Завадский, 1993) (рис. 5.6).

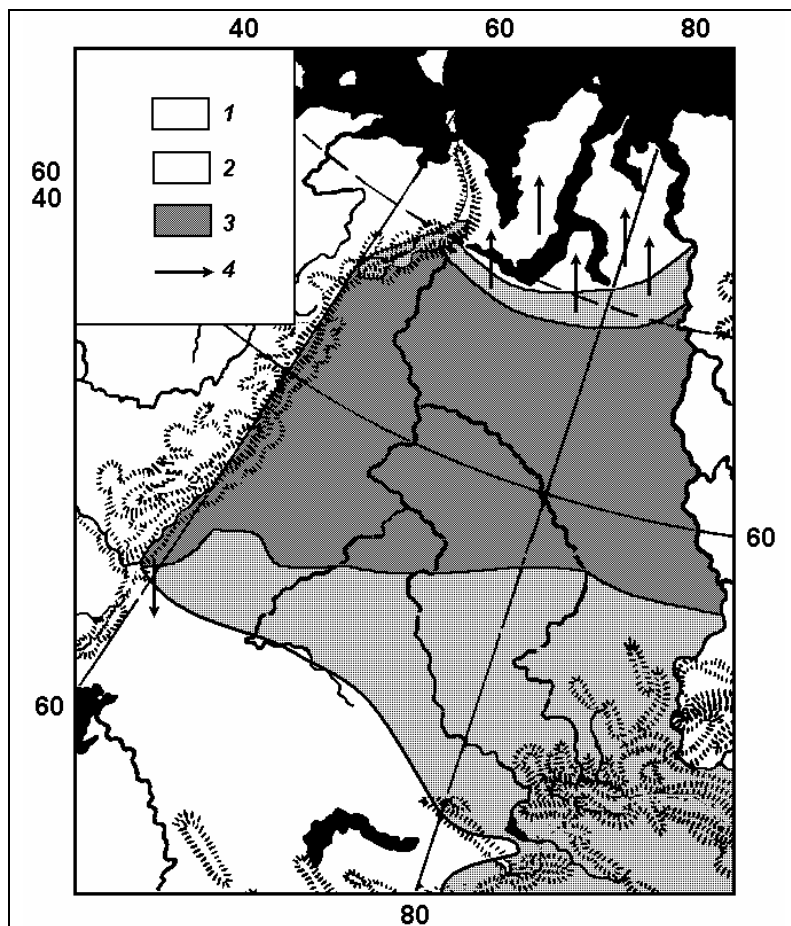


Рис. 5.6. Распространение медведя бурого на Западно-Сибирской равнине (по: Гептнер и др., 1967; с дополнениями): 1 – отсутствие зверя; 2 – территория распространения, в т. ч. 3 – территория с наибольшей плотностью распространения; 4 – направление заходов.

Несмотря на относительную немногочисленность вида, характерную для любых крупных хищников во все времена, и невозможность не замечать представителей этого вида, история обитания медведя бурого в Омской области изучена крайне недостаточно. Литературные сведения о распространении медведя в Омской области скудны. Многочисленные исторические свидетельства формируют базу прямых и косвенных данных об этом виде, но большинство этих свидетельств остаются забытыми, необобщенными и неоцененными. Поэтому в настоящее время дать какую-либо ретроспективную оценку вида и прогноз его существования не представляется возможным. Известно, что в середине XVII – начале XVIII вв., вследствие начала массовой распахки пустошей в лесной и

лесостепной зонах Прииртышья, популяция бурого медведя пострадала, будучи существенно ограничена местами устройства зимних берлог (Кассал, 2005-б, в). В XVIII–XIX вв. в лесостепной зоне Прииртышья из-за прогрессивно усиливавшейся массовой распашки и сведения лесов в лесостепной части междуречья Иртыша и Ишима исчезли громадные болотистые займища, что привело на этой территории к значительному сокращению численности медведя (Кассал, 2005-а, б). П. Степанов (1886) отмечал, что в конце XIX в. бурый медведь был распространен в бассейне р. Тары; на осенние заходы хищника в лесостепь указывал И. Н. Шухов (1928). В. Г. Гептнер с соавторами (1967) писали, что к 1950-м гг. ареал медведя в Западной Сибири уже не занимал степь и лесостепь и проходил по южным окраинам лесной (таежной) зоны. И. П. Лаптев в монографии "Млекопитающие таежной зоны Западной Сибири" (1958) определил южную границу медведя по линии с. Нижняя Омка – с. Саргатка – оз. Тенис; на левом берегу Иртыша в пределах Колосовского и Большеуковского районов, а также севернее р. Тары от Муромцевского до Усть-Ишимского районов (Лаптев, 1958).

В середине XX в. появление у части населения мощного стрелкового оружия и автомобилей сделало легкодоступными ресурсы охотничьих и других животных. Безграмотное и сиюминутное потребительство в течение последних десятилетий привело к уменьшению численности популяций медведя бурого до минимальных для популяции отметок (Кассал, 2005-б, в). Расширение хозяйственной деятельности в тайге, сокращение площадей таежных лесов, ранее мало посещавшихся человеком, а также значительное увеличение численности охотников в 1950–1960-х гг. существенно повлияли на численность популяции бурого медведя в его местообитаниях. Особенно это было выражено в освоенных таежных районах Западной Сибири (Медведи..., 1993). С середины XX в. вид на данной территории стал находиться в состоянии депрессии численности (Кассал, 2005-а, б). По нашим данным (Малькова и др., 2003), южная граница ареала медведя в Омской области проходила с верховьев р. Ика (Крутинский район) по южному краю болот Щербаковское и Широкое через гриву Большая Кулага (севернее д. Островная) к с. Старосолдатское, далее – через Баировский заказник на восток к Иртышу; у с. Усть-Тара граница пересекала Иртыш и по р. Таре продолжалась до границы с Новосибирской областью.

Бурый медведь встречается в части лесостепных и во всех лесных районах Омской области. Будучи территориальным животным, он способен к значительным перемещениям. Наиболее активно медведи путешествуют весной. В неурожайные годы и при больших пожарах они могут уходить за сотни километров от своих привычных местообитаний. В подтверждение данных И. Н. Шухова (1928) об эпизодической миграции медведя в лесостепь нами в 1990-х гг. зафиксированы его заходы в Называевский и в Исилькульский районы. По свидетельству охотоведа В. В. Митина, весной 2007 г. самец медведя прошел в 2 км северо-восточнее с. Петровка Омского района (центральная лесостепь).

В начале XX в. плотность популяции медведя на левом берегу Иртыша (Колосовский и Большеуковский районы), а также севернее р. Тары от Муромцевского до Усть-Ишимского районов относительно других районов обитания И.Н. Шухов оценивал как низкую, что подтверждают современные сведения. В настоящее время учет численности медведя проводится летом (с 15 по 31 июля) методом опроса охотоведов, егерей, лесников и охотников. Опросные данные заносятся в карточки учета, площадь обследованных участков определяется по карте. Абсолютная численность бурого медведя, по данным комплексных учетов охотуправления Омской области, в 1979–1996 гг. колебалась в пределах 300–400 (в среднем – 360) экз., в 1996–2000 гг. предпромысловая численность медведя в Омской области составляла от 300 до 600 (в среднем – 374) экз. (Сидоров и др., 2001). В 2000–2007 гг. средняя численность медведя в 11 типичных для него районах обитания в Омской области колебалась в пределах 304–455 (в среднем – 393) особей. Наибольшая плотность популяции (в пересчете на площадь всего района) отмечена в Усть-Ишимском (0,15 экз./10 км², 120 экз.), Тарском и Тевризском (по 0,12 экз./10 км², с общей численностью 170 экз.) (Богданов и др., 1998), а наименьшая – в Большереченском, Муромцевском и Тюкалинском районах (0,01–0,02 экз./10 км²) (рис. 5.7). Летом 2008 г. медведица с медвежонком и лончак, ее прошлогодний медвежонок, перезимовавший в общей берлоге в качестве пестуна, были обнаружены нами на территории Батаковской поймы в Большереченском районе, что явля-

ется самым южным местом проникновения вида на территории области. По свидетельству местных жителей, эта медведица обитает здесь уже пять лет, но свидетельств о встречах с медведем-самцом не имеется, хотя ее потомство – медвежата в возрасте до двух лет – ежегодно добывается без лицензии, браконьерски.

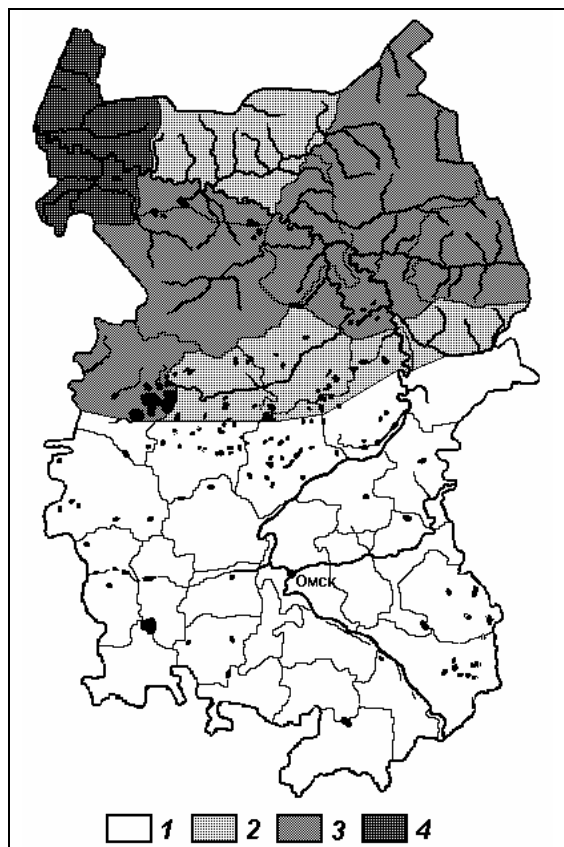


Рис. 5.7. Распределение медведя бурого на территории Омской области в 2000–2008 гг., среднемноголетние данные летних учетов:

1 – отсутствие зверя; 2 – низкая плотность населения (менее 0,04 экз./10 км²); 3 – средняя плотность населения (0,04–0,1 экз./10 км²); 4 – высокая плотность населения (более 0,1 экз./10 км²).

Приведенные данные свидетельствуют о приблизительной оценке численности медведя, сдерживаемой постоянным прессом охоты, и о высокой буферной емкости среды его обитания, где животные способны увеличивать свою численность. Но в 2001 г. численность медведя составляла 315, в 2002 г. – 305, в 2003 г. – 382, в 2004 г. – 452, в 2005 г. – 416 экз., что свидетельствует об искусственном сдерживании численности вида на среднемноголетних показателях в 350 экз. (Кассал, 2002-а, 2005-б). В отдельных угодьях области в 1997 г. его численность характеризовалась данными экспертных учетов (табл. 5.1).

Табл. 5.1. Результаты летнего учета численности медведя в отдельных биотопах трех административных районах Омской области, 1997 г.

Район	Место проведения учета	Площадь учета, км ²	Учтено экз.	Площадь участка, км ² /экз.	Ср. плотность, экз./км ²
Большеуковский	Бассейн р. М.Тава, южная кромка болота Килейного	46	4	11,5	0,086
Тарский	Верховья р.Шиш	54	7	7,7	0,129
Тевризский	Бассейны рек Тым, Аю, М.Тайтым	30	3	10,0	0,100
ИТОГО		130	14	9,3	0,107

Общая площадь местообитаний медведя в Омской области составляет 30–60 тыс. км². Средняя плотность популяции медведя в области в 2000–2006 гг., в пересчете на площадь занимаемых им индивидуальных участков, в сравнении с площадью биотопов этого вида в Омской области, характеризуется различающимися на порядок значениями (рис. 5.8). При пересчете плотности населения медведя на площадь его обитания,

в 2004-2007 гг. в ряде биотопов Усть-Ишимского, Тевризского и Тарского районов Омской области относительная численность медведя составляла 0,2-0,7 особей/10 км².

На территории всей Российской Федерации с 1997 по 2003 гг. численность медведей оценивалась от 118 до 135 тыс. экз., в среднем 127 тыс. экз. (Состояние..., 2000, 2004). Следовательно, на территории Омской области обитало 0,3 % от всего российского поголовья бурых медведей. В России в 2005-2006 гг. численность медведей возросла до 160 тыс. особей; в Омской области в это же время обитало 0,42-0,46 тыс. особей (Состояние ресурсов..., 2007), что составляло 0,27% от общероссийской численности медведей.

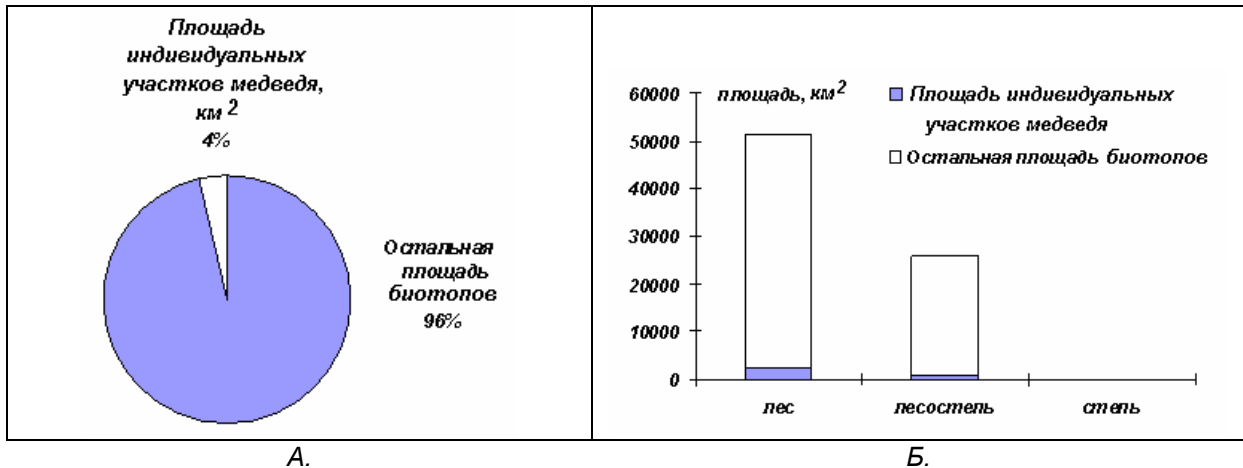


Рис.5.8. Соотношение площади биотопов медведя бурого и общей площади Омской области (А), в т. ч. в различных природно - ландшафтных комплексах (Б).

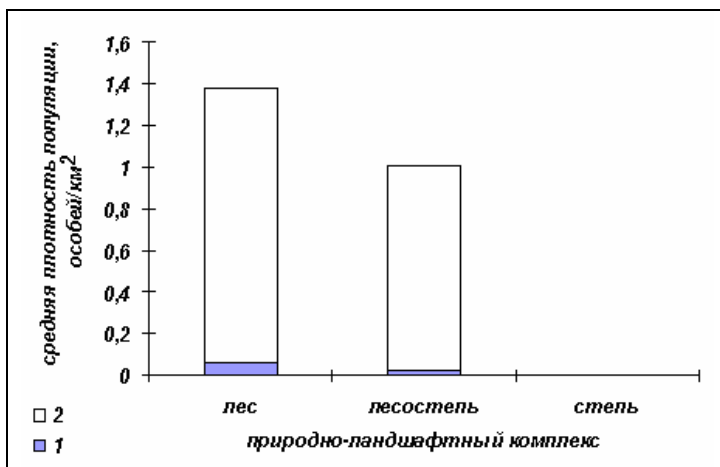


Рис. 5.9. Средняя плотность популяции медведя бурого в различных природно-ландшафтных комплексах на территории Омской области в 2000–2008 гг., среднеголетние данные в расчете на общую площадь биотопов (1) и на площадь индивидуальных участков зверя (1+2).

Места обитания бурого медведя очень разнообразны. Он живет на морских побережьях, в тундре, тайге, лесостепи, степи, в горах вплоть до вечных снегов. Но во всех этих ландшафтах он придерживается излюбленных мест обитания. Это заросли кустарников, долины рек, а в степи – овраги с байрачными лесами (Гептнер и др., 1967). Как отмечает И. Я. Павлинов (2000), медведь предпочитает холмистые места с речками. Основные местообитания медведя связаны с темнохвойными и смешанными лесами, которые преобладают в таежной и в предтаежной природных зонах (рис. 5.9- 5.11).

С небольшой плотностью медведь заселяет отдельные участки северной лесостепи, где преобладают перестойные осиново-березовые леса, перемежающиеся тростниковыми займищами и сосновыми рядами (Лаптев, 1958). Среди лесов у зверя есть излюбленные уголья: мшистые ягодники, сосняки и поляны по берегам рек. В этих местах медведь обычно кормится, причем в разное время года по мере созревания кормов он поселяется в различных угодьях. На участках березняков и гарях зверь не задерживается (Гептнер и др., 1967). В разные месяцы медведь посещает различные биотопы: в апреле – мае и октябре –

мшистые темнохвойные леса и сосновые боры, в июне – июле – августе – таежные поляны крупнотравья, затем темнохвойные леса и сосновые боры; а в сентябре – те же поляны и сфагновые болота (Гептнер и др., 1967). В осеннее время отмечаются заходы медведя в довольно открытые сельскохозяйственные угодья лесостепи. Особенно часто посещает медведь посевы овса, возле которых он держится до поздней осени. Подобное, типичное для медведя перемещение было отмечено И. Н. Шуховым (1928) и в Омской области.

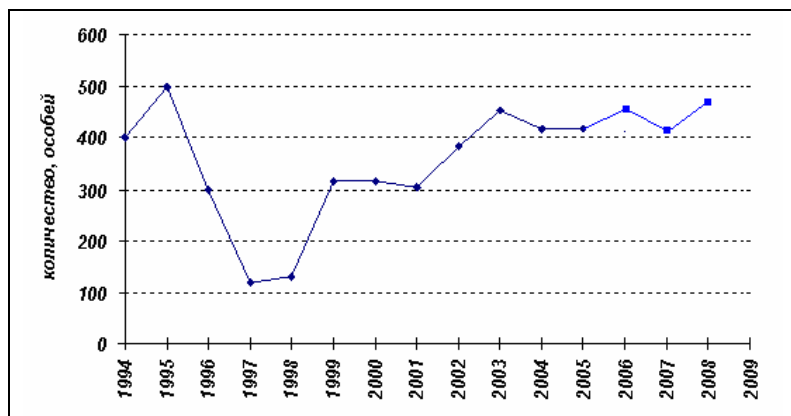


Рис. 5.10. Изменение численности медведя бурого по данным летних учетов на территории Омской области в 1994–2008 гг.

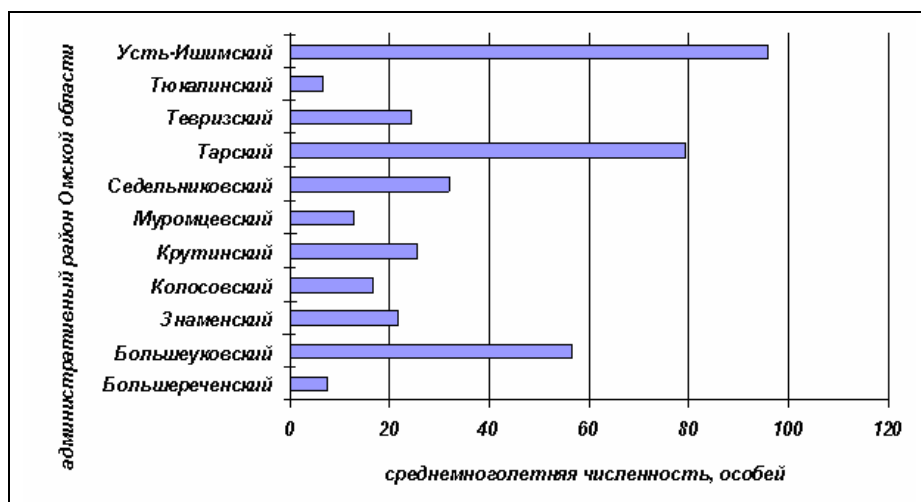


Рис. 5.11. Среднегодовая численность медведя бурого по данным летних учетов на территории отдельных административных районов Омской области в 2000–2008 гг.

В некоторых районах обитания для медведя характерны сезонные миграции. Например, на севере ареала хищники появляются в криволесье и даже в тундре, доходя иногда до побережья Северного Ледовитого океана (Колосов и др., 1979). В. Г. Гептнер и соавт. (1967) отмечали, что наблюдаются кратковременные местные концентрации зверей в местах сезонного обилия какого-либо корма. У среднерусского бурого медведя миграции весной и поздней осенью наблюдаются на моховые болота – сюда в годы обилия их привлекает клюква (Гептнер и др., 1967).

Большинству бурых медведей свойственна приверженность к определенному участку обитания – индивидуальной территории. Эти участки хорошо выражены там, где все необходимые для существования медведя условия сконцентрированы в пределах ограниченной площади в 300–800 га. Самцы бурого медведя держатся обычно одиночно. Самки ходят с медвежатами.

Индивидуальный участок бурый медведь метит "задирами" (рис. 5.12, 5.13). Зверь встает на задние лапы и когтями передних сдирает кору на стволах елей пихт и берез (Гептнер и др., 1967; Павлинов и др., 2002), орошая мочой основание ствола и таким образом маркируя участок в основном по границам. Г.Г. Сабанский (1981) проследил крупного самца в течение семи лет: зверь держался на участке площадью 6–7 км², здесь же жила и самка с медвежатами.

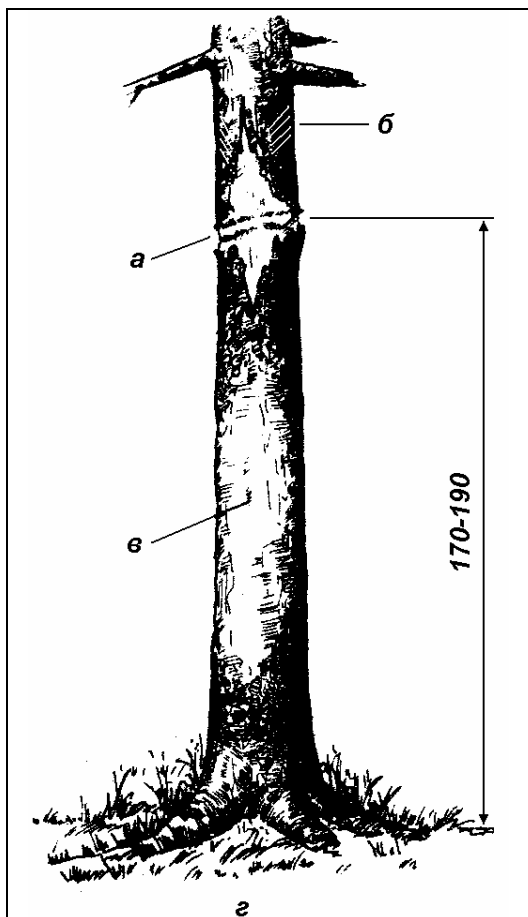


Рис. 5.12 (слева). Территориальная метка медведя на стволе ели: а - закус, б - следы когтей, в - затертость коры, г - земля с запахом мочи (рис. Н.Н. Рукковского).

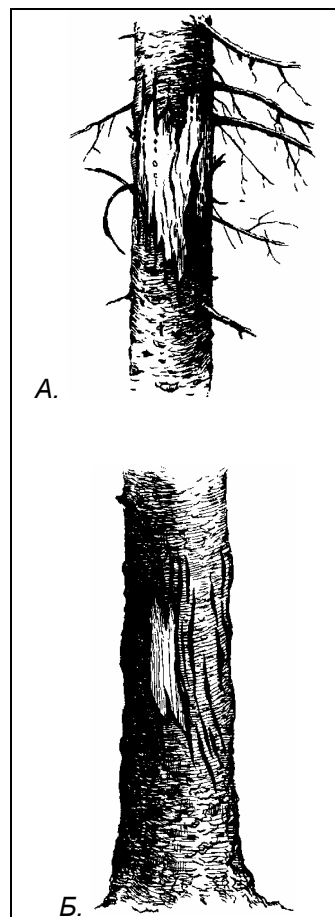


Рис. 5.13 (справа). Пихта со свежей (А) и со старой многолетней (Б) медвежьей меткой (рис. А.Н. Формозова).

В активный период своей жизни медведь – типичный логовик. В зависимости от района обитания он устраивает лежки на лесных лугах, в поймах рек как на открытых местах, среди высокого травостоя, так и в тени одиноко стоящих деревьев. Лежки бывают в береговой парме, в сосново-березовом чистом молодняке по старой гари, у ствола молодой сосны в сухом бору и т. д. Иногда медведь ложится в разрытую им муравьиную кучу (Гептнер и др., 1967).

Четкого ритма суточной активности на всей площади обитания у бурых медведей нет. Она по-разному проявляется в различных местах ареала. В таежных лесах и лесах средней полосы бурые медведи активны в сумерках и ночью, но в дождливые дни нередко бродят весь день. Медведи очень хорошо плавают и легко переплывают реки или морские проливы шириной более 10 км. Звери до двухлетнего возраста охотно и легко залазят на стволы елей или сосен, даже не имеющих сучков (Гептнер и др., 1967). Медведь хорошо роет: раскапывая норы и подземные кладовые бурундуков, он вырывает глубокие ямы, нередко в каменистом грунте. Если медведя донимают кровососущие насекомые, он выкапывает небольшое углубление в сыром грунте среди густых пойменных зарослей пырея и ложится в него (Гептнер и др., 1967).

Важным периодом в жизни медведя является осень, когда происходит накопление жира, необходимого для благополучного зимнего сна. Перед спячкой слой подкожного жира бурого медведя может достигать 3–7 см. Для накопления жира медведь в один прием может съесть большое количество пищи. Излишки корма бурый медведь иногда прячет про запас, при этом убитых крупных животных он не разделяет на куски (Колосов и др., 1979).

Необходимым условием перед залеганием в спячку является полное освобождение пищеварительного тракта от остатков пищи (Гептнер и др., 1967). Поэтому в ноябре медведь очищает себе кишечник, поедая слабляющую растительную пищу, например, побеги и ягоды крушины, а затем создает в прямой кишке "пробку" из проглоченной им хвои молодых елочек (Верещагин, 1978). В. Г. Гептнер с соавторами (1967)

сообщают, что к зиме в прямой кишке у бурого медведя образуется плотная "пробка" из шерсти, сухой травы и других неперевариваемых остатков пищи, после чего он не питается до наступления весны (рис. 5.14).

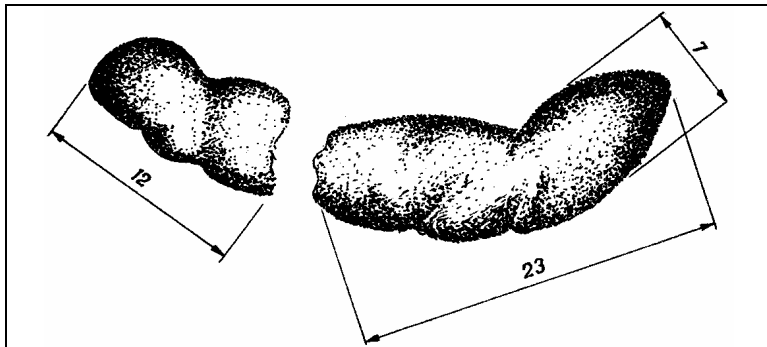


Рис. 5.14. Медвежья «пробка» (рис. Н.Н. Руковского).

Берлоги медведи устраивают преимущественно в лесной чаще, среди густого пихтача и ельника, молодых зарослей осинника, березняка или в буреломах. Некоторые особи, не исключено, что только молодые, залегают на открытых местах. Иногда медведи имеют запасные берлоги, возможно, те, которые использовались ими в предыдущие годы, но чаще они имеют вид совершенно новых (Медведи, 1993). Часто берлоги устраиваются в верховьях рек, по увалам, но иногда и по облесненным возвышенностям (островам) на болотах. Иногда медведи залегают очень кучно: в Вологодской области на участке около 20 га (400×500 м) было обнаружено 12 берлог (Новиков, 1971; Верещагин, 1978). Берлоги бывают двух типов: вырытые в земле и расположенные на поверхности (рис. 5.15). Медведицы с лончаками (молодыми, рождения предшествующего года) предпочитают ложиться в больших завалах, образующих свод, а ценная медведица выбирает густые, непролазные, как щетка, заросли (Гептнер и др., 1967). Бывает, что медведи залегают под большим муравейником или в стоге сена, под корнями вывороченной ветром ели, в нише обрыва, яме, пещере, неглубокой норе или другом укромном месте, где скапливается много снега. В берлогу зверь натаскивает сухие листья, мох, ветки хвойных деревьев. Часто для этой цели он закусывает поблизости небольшие елочки, и по этим "заедям" легко найти берлогу. Временами отверстие берлоги затыкается ветками, особенно в земляных берлогах с лончаками. Часто, но не всегда над берлогой поднимается струйка пара, и над ее "челом" образуется "куржак" – скопление инея от дыхания зверя. Нередко медведь ложится в берлогу вне постоянного участка обитания, т. к. пригодные для этого места имеются не везде (Гептнер и др., 1967). Заброшенные медведями или поврежденные берлоги заселяют барсуки, пищухи, летучие мыши (Дулькейт, 1964).

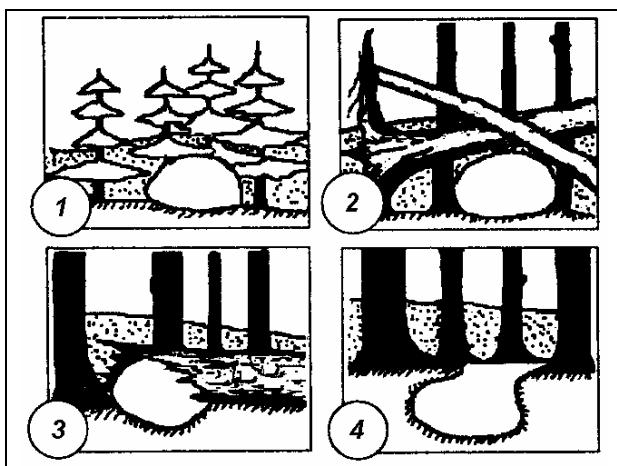


Рис. 5.15. Типы устройства медвежьих берлог:

1 – в снегу; 2 – в буреломе; 3 – полуземная - полудупловая; 4 – грунтовая (рис. А.А. Ивановского).

Берлоги, вырытые в земле, на территории Западной Сибири в основном одинаковы – камера длиной и шириной до нескольких метров и высотой не более 1,5 м.

Такая берлога отрывается под корнями крупных деревьев, что обеспечивает прочность ее сводов (рис. 5.16). Подстилка, имеющаяся в таком убежище, состоит из различных материалов: пихтовых лапок, листьев, коры и мха. Если медведь залегает на поверхности земли, то это, как правило, происходит под корнями поваленных деревьев, в буреломе, густых зарослях мелкого осинника. В Западной Сибири берлоги устраиваются осенью, в период листопада (Лаптев, 1958). Звери зачастую стараются скрыть местоположение берлоги и свои следы, ведущие к ней; некоторые особи к заранее подготовленной берлоге идут перед снегопадом, а другие петляют, кружат, возвращаются собственным следом. Если позволяют условия, они долго могут идти к берлоге руслом незамерзающего ручья (Смирнов, 2002). Взрослые самцы, очень старые особи и беременные самки залегают в зимний сон в одиночку. Медведицы залегают с прибылыми, а иногда и с молодыми (лончаками, рождения прошлого года), или же лончаки устраивают себе берлогу поблизости от материнской (Колосов и др., 1979).



Рис. 5.16. Вход в берлогу медведя бурого расположен в укромном месте (рис. Л.Т. Кузнецова).

Сведения об экологии медведя в Омской области крайне отрывочны. Известно, что в спячку медведь залегает в конце октября (рис. 5.17). Наиболее позднее залегание медведей на территории Западной Сибири отмечено 9 ноября. Зимний сон бурого медведя неглубок: спит зверь очень чутко и при беспокойстве покидает берлогу и долго бродит кругами, прежде чем снова ложится (Динец, Ротшильд, 1996). После выпадения снега некоторые хищники вылезают из своих убежищ, чтобы побродить поблизости. Чаще всего это делают, по-видимому, молодые особи (Медведи, 1993). Зимний сон в берлоге – характерная черта биологии медведя, особого рода неглубокое зимнее оцепенение. У самок в это время происходит развитие эмбрионов, роды и лактация. Интенсивность зимнего оцепенения постепенно возрастает. Во второй половине зимы медведи спят "крепче". Частота дыхания и пульса у спящего медведя снижаются, а температура тела падает до $+29...+37$ °С, резко снижается потребление кислорода и выделение угле-

кислоты. Промежутки между вдохами делаются продолжительными и менее регулярными. После 5–10 вдохов и выдохов наступает пауза на 2–4 мин (Гептнер и др., 1967). Но спящий зверь издалека слышит лай собак или стук топора. Спит медведь, обычно свернувшись кольцом, переворачиваясь с одного бока на другой, реже лежит на брюхе, положив при этом голову между передними конечностями (Колосов и др., 1979).

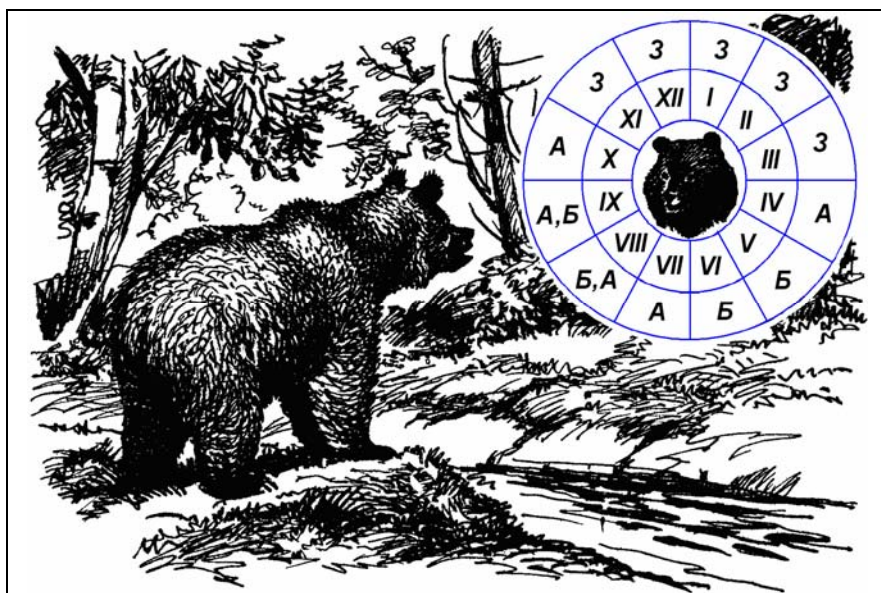


Рис. 5.17. Биотопическая приуроченность бурого медведя в течение годового цикла, по данным (Верещагин, 1978), рис. Б.Ю. Кассала по фрагменту рис. В.А. Бельшева): I-XII – месяцы года; 3 – зимняя спячка в берлоге, А – сосновые боры, мшаники, лиственные леса; Б – поляны и редколесья.

Необходимое условие к переходу медведя в сон – накопление жировых отложений в количествах, достаточных для поддержания жизни в неактивный период, а также в первое время после выхода из берлоги ранней весной. Медведи, своевременно накопившие жир в достаточном количестве, залегают раньше. Не имеющие достаточного количества жира звери вовсе не ложатся, становясь "шатунами".

"Шатуны" – это медведи, либо вообще не залегающие в спячку, либо поднявшиеся из берлоги, в т. ч. вследствие беспокойства со стороны человека. Среди "шатунов" почти не бывает медведиц с медвежатами, возможно, их, ослабевших, до встречи с людьми съедают другие звери; возможно, они возвращаются в берлогу к медвежатам. С наступлением холодов "шатуны" очень сильно тощат, пытаются нападать на животных и иногда на людей, часто гибнут от голода и морозов (Гептнер и др., 1967).

Зимний сон медведей длится от 60 до 200 дней; его продолжительность определяют те же факторы, что и уход в берлогу. При равных условиях последними просыпаются медведицы с медвежатами (Колосов и др., 1979). На Алтае и в Туве средние сроки залегания в берлоги самок с медвежатами 15 октября, а медведей-самцов и холостых самок – 25 октября; они же покидают берлоги в среднем 9 апреля, самки с новорожденными медвежатами – 23 апреля. Порой звери некоторое время живут у берлог, скрываясь в них в непогоду или при опасности (Дулькейт, 1964; Смирнов, Шурыгин, 1991). Чаще всего так поступают самки с медвежатами. Этому способствует сохранение хорошей упитанности некоторых животных. Будучи "в хорошем теле", зверь после зимнего сна может пройти большое расстояние по еще глубокому снегу, почти не питаясь, преодолевая сложные участки тайги на пути к весенне-летним станциям (Смирнов, 2002) (рис. 5.18).

Спариваются медведи обычно летом, в мае – августе. За самкой в это время ходят два-три самца, которые устраивают между собой страшные драки с ревом и вывертыванием травы, кустов и деревьев. Более слабый медведь в этих драках может погибнуть. Самцы в период гона очень опасны и могут нападать на человека (Устинов, 1993; Смирнов, 2002). Щенность продолжается 6–8 месяцев (в среднем 7,5 месяцев) из-за латентной стадии в развитии плода. Медвежат в помете бывает чаще всего 2, редко – 3 и совсем редко – 4–5. Рождаются они зимой с конца декабря по март (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979; Устинов, 1993). На севере Омской области рождение молодых происходит в

январе, в помете 1–3, но чаще 2 медвежонка (Шухов, 1928). Вес новорожденных медвежат составляет 500–600 г при длине тела 20–25 см. Новорожденные медвежата покрыты редкой шерстью длиной 2–3 мм, глаза у них закрыты, ушные раковины затянuty кожей и открываются только на 30–32-й день после рождения. В берлоге медвежата лежат у брюха матери и согреваются ее теплом. Но уже к трем месяцам жизни у них имеется полный состав молочных зубов. Первый коренной зуб прорезается у медвежат к пяти месяцам. К моменту выхода из берлоги в апреле малыши весят 5–6 кг, а к осени, перед залеганием в первую спячку, – 30–40 кг. В возрасте шести месяцев у них начинается смена молочных зубов. Последний коренной зуб прорезается в возрасте 10–12 месяцев. Лактация у самки длится до шести месяцев. Медвежата отделяются от матери на 3-м году жизни, первые две зимы они, как правило, проводят с ней в берлоге (рис. 5.19).

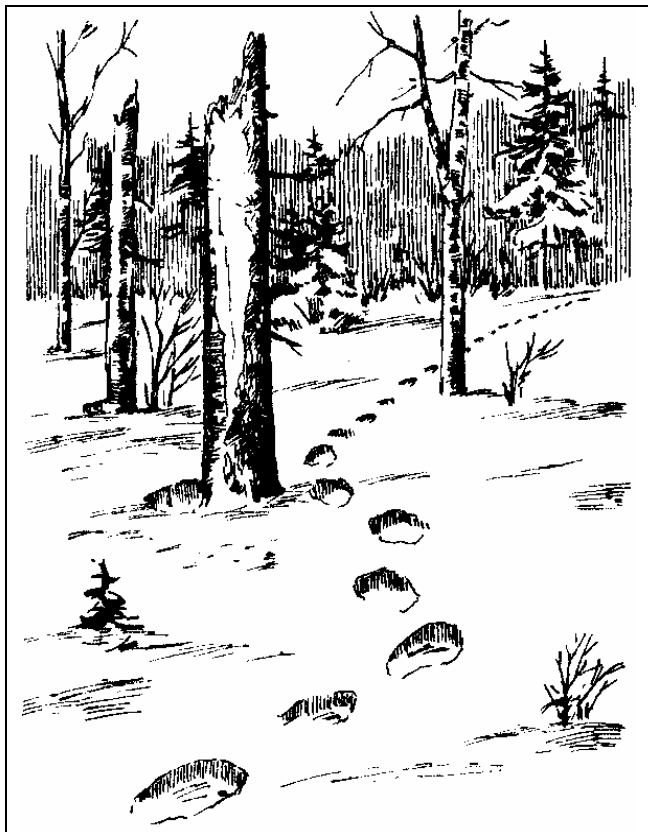


Рис. 5.18. После выхода из берлоги медведь вынужден много перемещаться по весеннему снегу в поисках корма, оставляя характерные следы (рис. Н.Н. Руковского).



Рис. 5.19. Только следуя за медведицей в течение двух лет и наблюдая за ее разнообразными действиями, медвежата способны научиться самостоятельно добывать себе пищу (рис. Л.Т. Кузнецова).

Половой зрелости медведи достигают на третьем году жизни. В возрасте четырех лет медведица может родить первых медвежат. После этого медведица рождает

через год, потому что каждый год после охота водит за собой сеголеток-лончаков и ложится с ними в их первую зиму в общую берлогу. Иногда с ними может залечь и более взрослый зверь – медвежонок от прошлого помета в возрасте двух-трех лет. Таких молодых зверей называют "пестунами", т. к. они помогают воспитывать молодняк (Колосов и др., 1979). Растут медведи медленно, полного роста они достигают в 10–20 лет. Самки могут рожать до 30 лет. Живут эти хищники до 40 лет. Предельный возраст, зафиксированный в неволе, составляет 47 лет (Гептнер и др., 1967).

Спаривание медведиц, водящих сеголеток, бывает очень редко. Смертность медвежат в первый год жизни может достигать 85 % (Гептнер и др., 1967; Верещагин, 1978; Колосов и др., 1979). Медведица с медвежатами при приближении другого медведя или человека, если она не застигнута врасплох, старается увести медвежат прочь, сначала отбегая на 70–80 м, вставая на задние лапы, осматриваясь до тех пор, пока спешащие за ней медвежата не пробегут мимо; затем мать догоняет их и вновь повторяет свой маневр, продолжая уводить малышей на безопасное, с ее точки зрения, расстояние (Окаемов, 1998). Относительно структуры популяции по возрастному составу В. Г. Гептнер и соавт. (1967) отмечают, что из 58 медведей, добытых зимой в берлогах у верховий Печоры, новорожденные медвежата составляют 31 %, медвежата рождения предшествующего года (лончаки) – 12 %; подростки медвежата на 3-м году жизни ("пестуны") – 5 %, из чего следует, что половину состава популяции составляют молодые, неполовозрелые особи (рис. 5.20).

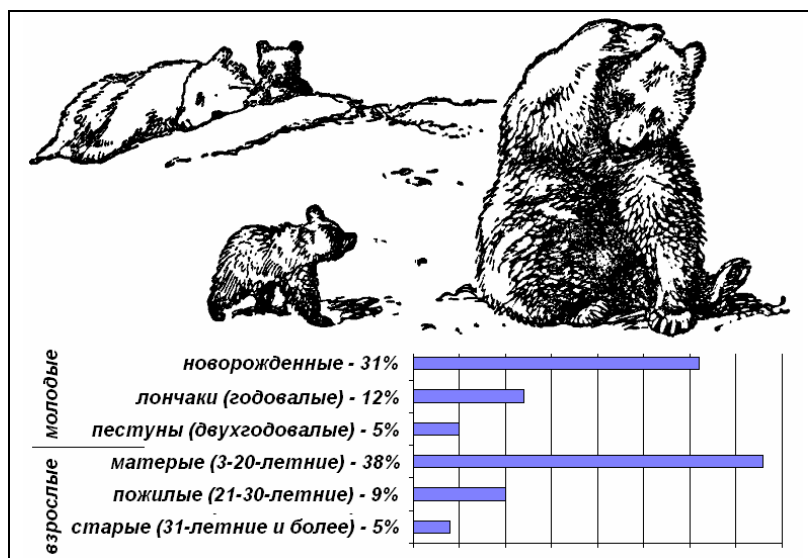


Рис. 5.20. Возрастная структура популяции бурого медведя, по данным (Гептнер и др., 1967), с дополнениями (рис. Б.Ю. Кассала по фрагменту рис. А.Н. Комарова).

В августе медведи разоряют муравейники, переворачивают камни и стволы поваленных деревьев (рис. 5.21). Бурый медведь – всеядный хищник, на его примере особенно наглядно прослеживаются географические и сезонные изменения пищевого режима, свойственные многим млекопитающим. Основное значение в его рационе имеет растительная пища – травы, листья, корневища, семена, плоды, ягоды, орехи (рис. 5.22). Животная пища также разнообразна – это насекомые, особенно муравьи и их куколки, рыба, птицы и млекопитающие – от мелких грызунов до любого крупного зверя; медведь активно охотится на копытных, поедает падаль (даже сильно разложившуюся), любит овес на полях и мед (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979). Различия в степени плотоядности и растительноядности проявляются в связи с полом и возрастом животных и индивидуальными особенностями поведения. Взрослея, медведи потенциально становятся более склонными к хищничеству (Смирнов, 2002).

Сезонная смена кормов в южной тайге на северо-западе России, по свидетельству Н. К. Верещагина (1978), происходит следующим образом. В середине апреля после выхода из берлоги медведь кормится побегами трав, оживающими после зимовки муравьями и разыскивает вытаявшую из-под снега падаль; в это же время он ловко и бесшумно подкрадывается к лосям, северным оленям, кабанам и косулям. Весной медведи часто раскапывают норы бурундуков, поедают их запасы, бурундучат и

взрослых зверьков. В мае усиливается значение травяного корма; на болотах медведи поедают перезимовавшую клюкву, бруснику, разоряют гнезда глухарей и тетеревов, выкапывают мышевидных грызунов, охотятся на ондатру. В июне – июле травяной корм становится преобладающим: звери пасутся преимущественно в смешанных лесах, поедая стебли и листья медвежьей дудки (дягиля).

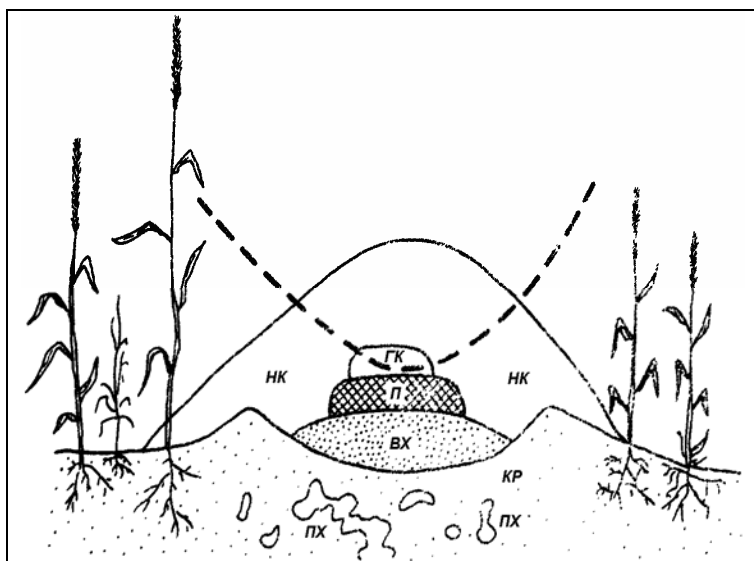


Рис. 5.21. Схема строения гнезда земляных муравьев и профиль разрушения медведем его наружного купола (показан пунктиром), из (Длусский, 1967): ПХ – подземные ходы; КР – кратер; ВХ – внутренний земляной зольник; П – подушка; ГК – гнездовая камера; НК – наружный купол.

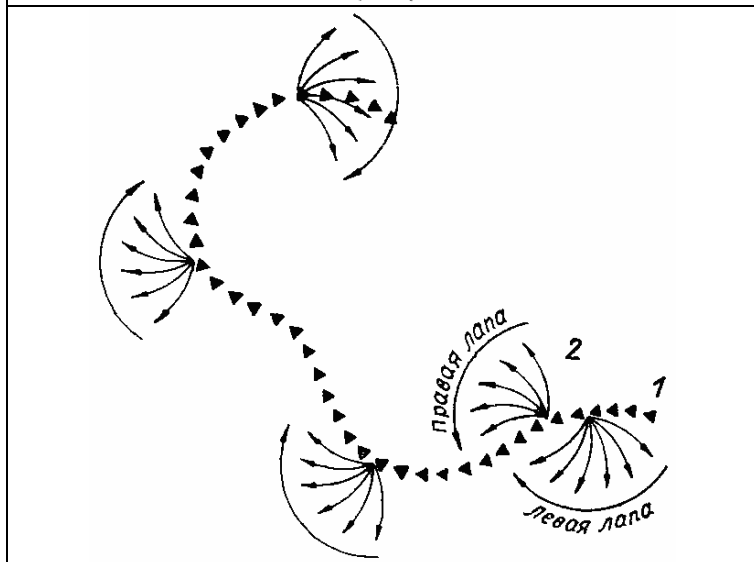


Рис. 5.22. Схема перемещения медведя по кормовой площадке при поедании овса: 1 – направление перемещения зверя; 2 – захват стеблей овса левой и правой лапами, из (Пажетнова, Пажетнов, 1987).

В жаркий день медведи пасутся до 10 часов утра, держась близ водоемов; вечерняя активность начинается в 16 часов. В пасмурную погоду медведи кормятся весь день. Самая распространенная поза кормления – стоя. При этом медведь срывает травы зубами. Молодые особи при кормлении могут сидеть. Взрослые могут и лежать, реже сидеть. Медведица с медвежатами кормится только стоя, с частыми перерывами для наблюдения за местностью и медвежатами (Смирнов, 2002).

Летом в Восточной Сибири медведи могут повреждать до 80% муравейников (Собанский, Завадский, 1993). Они переворачивают стволы деревьев в поисках личинок жуков; поедают чернику, голубику и послевающую бруснику, при наличии посевов овса очень любят обсасывать его колосья. В лесах Ленинградской и Вологодской областей два-три медведя, посещающие овсы, начисто вытаптывают и обсасывают 1–15 га посевов. В это время они начинают успешно охотиться на потерявших осторожность во время гона лосей (Верещагин, 1978). В сентябре медведи активно накапливают жир, посещая овсы и черничники, переходя на рябину. В это же время они могут съесть в день до 10–12 кг рыбы и до 40 кг мяса, внутренностей и костей, охотясь как на

диких, так и на домашних копытных. Хищник прыгает на спину жертвы и, оглушив ее ударами лап по шее и по голове, впивается зубами в затылок или хребет (Верещагин, 1978; Колосов и др., 1979). По свидетельству М. Н. Смирнова (2002), при анализе 33 случаев нападений медведей на крупных диких млекопитающих, в 42,4 % случаев их жертвами были лоси, в 30,3 % – маралы, в 12,3 % – косули, в остальных 15,0 % – кабаны, другие медведи, северные олени (рис. 5.23).

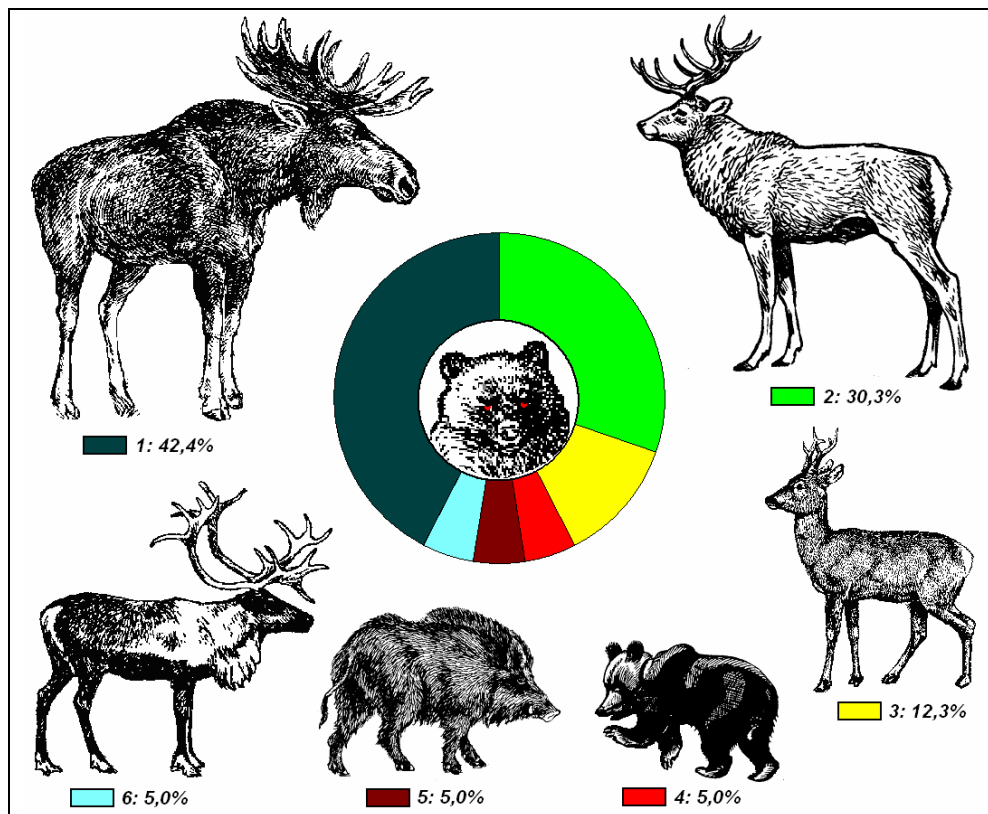


Рис. 5.23. Соотношение крупных диких млекопитающих в рационе медведя бурого, рис. Б.Ю. Кассала по данным (Смирнов, 2002): 1 – лось; 2 – олень благородный; 3 – косуля сибирская; 4 – другие медведи; 5 – кабан дикий; 6 – олень северный.

В октябре, перед залеганием в спячку, медведи, продолжая охотиться на копытных и поедать животный корм, снова переходят на дягиль, выкапывая его корневища. В это же время они выискивают скирды необмолоченного овса и пшеницы, выбирая из их колосьев зерно. Обкусывание медведями вершинок кедров повышает их продуктивность: такие кедровники называют "медвежьими садами" (Смирнов, 2002). К домашним животным – коровам, лошадям и свиньям – медведи или подкрадываются на пастбищах, или разламывают двери скотных дворов. Из домашних животных в Восточной Сибири обычно объектом нападений (83 случая) становится крупный рогатый скот (57,8 %), реже лошади – 14,5 %, свиньи – 13,3 %, на долю овец, домашних северных оленей, собак приходится 14,4 %. Из 16 медведей, отстреленных при защите скота, 62,5 % оказались крупными самцами и 37,5 % – взрослыми самками (Смирнов, 2002). Убив жертву, медведь обычно заваливает ее мхом или ветками и уходит, ожидая, когда добыча слегка протухнет и станет более перевариваемой и соблазнительной. Известны случаи, когда медведь, оглушив или убив человека, также заваливал его хворостом. Голодные и раздраженные медведи в обычное время, шатуны зимой начинают терзать свою жертву сразу же, без предварительного "квашения" (Верещагин, 1978).

Высокое психическое развитие дополняется у медведей огромной физической силой, хорошо развитыми органами чувств и моментальной реакцией (Смирнов, 2002). М. Н. Смирнов и А. Н. Зырянов (1988) выделяли у бурого медведя несколько стереотипных поведенческих реакций при добывании корма: а) поведение при добывании растительного корма (простое ощипывание и поедание трав – пастьба; срывание и поедание ягод, листьев деревьев и кустарников – при этом ветви и стволы крупных ягодных кустарников и деревьев пригибаются; сбор опавших шишек кедра, разгрызание или раздавливание их лапой и по-

едание семян – молодые шишки в ряде случаев поедаются целиком; загребание лапами, иногда с пригибанием, группирование, концентрация высокорослых трав, колосьев овса, разжевывание и обсасывание их; соскабливание зубами набухших почек листовых деревьев, сочетаемое с их концентрацией передними лапами в охапку или пучок; раскапывание при помощи когтей передних лап и поедание корней и луковиц растений; раскапывание и поедание пищевых запасов (семена, корни) бурундуков и мышевидных грызунов; обламывание веток, сучьев, стволиков деревьев с целью добывания семян, ягод, листьев, шишек кедра; заламывание и пригибание к земле молодых кедров с целью сбора шишек или подгрызание стволиков кедров у вершин с последующим обламыванием их и поедание шишек уже на земле); б) поведение при добывании животного корма (раскапывание дерна и земли для добывания беспозвоночных; переворачивание камней и сбор под ними беспозвоночных; разворачивание гнилушек, колодин, пней, разрывание лесной подстилки с целью сбора личинок и взрослых форм насекомых и других беспозвоночных животных; раскапывание муравейников и поедание личинок, куколок и взрослых муравьев; сбор снулой рыбы; ловля живой рыбы в реках на нерестилищах; ловля лягушек и ящериц; сбор яиц птиц; ловля нелетного молодняка птиц и новорожденных млекопитающих; раскапывание гнезд грызунов и поедание не только их пищевых запасов, но и самих зверьков; поиск и поедание павших крупных животных; охота на средних и крупных млекопитающих (рис. 5.24), в т. ч. подкарауливание и нападение на млекопитающих у водоемов и в воде или у солонцов, упорное преследование животного до изнеможения по насту или преследование молодняка, а также беременных, больных и подранков, преследование с целью загнать в густую чащу или в топкое илистое место, скрадывание пасущихся животных с внезапным нападением на коротке или из-за укрытия) (Смирнов, Зырянов, 1988).

Медведь использует различные способы умерщвления крупных млекопитающих (удар передней лапой по голове, приводящий к разможению черепа, применяется при добывании кабанов, крупного рогатого скота или других медведей; удар передней лапой по спине жертвы, вызывающий переломы позвоночника или его частей, применяется при добывании молодых лосей, косуль, кабанов, крупного рогатого скота; прыжок на спину жертвы и перекусывание шейных позвонков и крупных кровеносных сосудов, что применимо при добывании лосей и лошадей; хватка зубами и когтями передних лап за туловище зверя, за бок, бедра, живот (пах), чтобы вызвать шок и выпустить внутренности жертвы; известно при добывании молодняка крупного рогатого скота). За успешным добыванием крупного зверя нередко следует окарауливание и защита его трупа от других животных, иногда утаскивание в укромное место, маскировка путем заваливания валежником и мхом. Причем закапывают и иногда окарауливают медведи не только свежую добычу, но и найденных павших зверей. Защищая корм, медведи применяют позы угрозы, ложные выпады, звуковые предупреждающие сигналы – "фышканье", "хеканье" (Смирнов, 2002). М. Н. Смирнов (2002) указывал на то, что универсализм пищевого поведения медведя подчеркивается еще двумя крайними обстоятельствами: каннибализмом и антропофагией. В экстремальных условиях взрослые самцы, как правило, убивают и поедают своих более слабых сородичей, а также молодняк, убитых в драках, трупы раненых, сдохших и попавших в самоловы медведей. Таким путем производится своеобразная регуляция численности зверя, особенно в тех местах, где охота не производится, например в заповедниках.

Врагов у бурого медведя, кроме человека, почти нет. На молодых и ослабленных медведей могут нападать волки, хотя обычно волки стараются избегать медведей, а от их берлог обычно убегают (Матюшкин, 1985). В Приморском крае врагом может быть уссурийский тигр, чаще всего зимой нападающий на медведя в берлоге. Врагами медвежат и конкурентами взрослых медведей за животную пищу можно считать рысь и волка. Пищевых конкурентов медведя относительно пищи растительного происхождения на территории Омской области много: это все потребители лесных ягод, орехов, копытные звери, пасущиеся на полянах лесного большетравья. К конкурентам медведей можно отнести кедровок, лесных полевок, соболя и, конечно, людей – сборщиков кедровых орехов и ягод, а также отстреливающих копытных (Колосов и др., 1979; Смирнов, 2002). Но тем не менее сомнительно, чтобы деятельность этих конкурентов имела бы для бурых медведей жизненно важное отрицательное значение (Гептнер и др., 1967). Однако

добывание растительной пищи иногда оказывается небезопасно: известен случай гибели молодого медведя, упавшего с кедра (Смирнов, 2002).

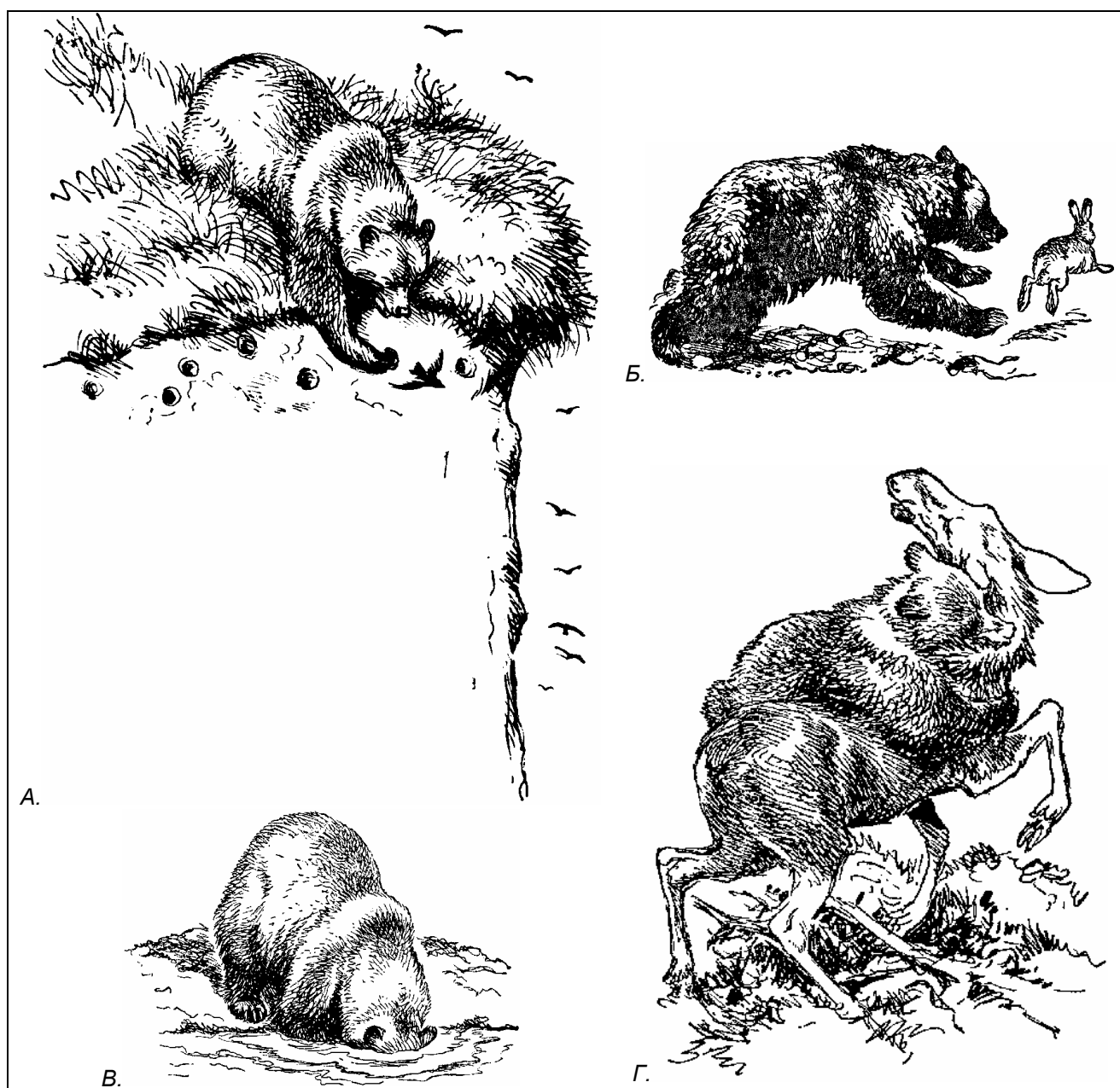


Рис. 5.24. При том, что в рационе медведя бурого растительным кормам принадлежит большая доля, он остается хищником, умеющим разорять птичьи гнезда (А), ловить зайцев (Б), добывать рыбу (В), убивать лосей (Г), (рис. А.Н. Комарова).

Из заболеваний, общих для человека и бурого медведя, М. В. Шеханов (1970) указывает описторхоз, туляремию, трихинеллез. Бешенство у медведей регистрировалось в Югославии, Турции, в Краснодарском крае (Селимов, 1978) и на Дальнем Востоке (Ботвинкин и др., 1981). Для человека наибольшую опасность представляет трихинеллез бурого медведя, поскольку эта инвазия распространена повсеместно. Экстенсивность заражения зверя гельминтом колебалась на территории бывшего СССР от 7 до 32% (Бессонов, 1972). В Якутии, на Дальнем Востоке, на Камчатке при употреблении мяса медведей ежегодно заболевают сотни людей (Дунаева, 1989). Смертность людей при этой инвазии в работах отечественных авторов обычно не указывается. Но в Гренландии при употреблении в пищу мяса пораженного трихинеллами медведя в 1947 г. одно-

временно заболело 300 чел., из них умерло 30% (Дунаева, 1989). В Омской области случаев заражения людей при употреблении медвежатины не описано.

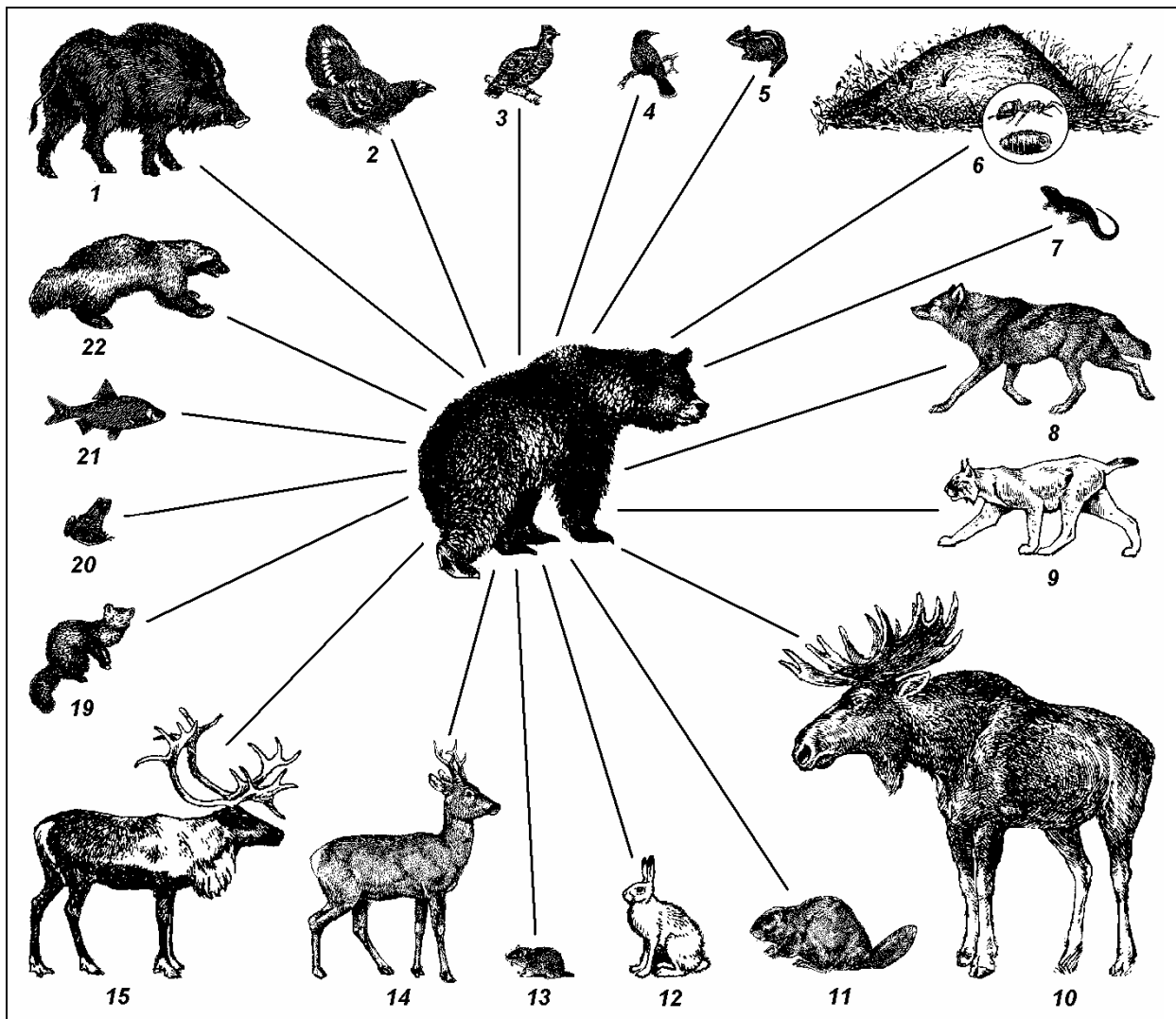


Рис. 5.25. Основные биотические отношения медведя бурого с другими животными: хищника к жертвам – кабану (1), глухарю обыкн. (2), рябчику (3), бурундуку (5), муравьям разных видов (6), ящерицам прыткой и живородящей (7), лосю (10), бобру речному (11), зайцу-беляку (12), мелким мышевидным грызунам (13), косуле сибирской (14), оленю северному (15), лягушкам сибирской и остромордой (17), рыбе разных видов (18); конкурентные за пищу – с кабаном (1), кедровкой (4), волком (8), рысью обыкн. (9), лосем обыкн. (10), косулей сибирской (14), соболем (16), росомахой (19); жертвы к хищникам – волку (8) (рис. Б. Ю. Кассала).

Роль медведя в естественных биоценозах – это роль всеядного организма. Потребляя пищу растительного происхождения, медведь является консументом 1-го порядка. Медведь выступает в роли хищника 1-го порядка, потребляя в основном мелких грызунов и изредка копытных, выполняя тем самым в биоценозах роль консумента 2-го порядка. При поедании хищной рыбы, лягушек, ящериц и некоторых насекомых бурый медведь может быть хищником 2-го порядка, выполняя биоценотическую роль консумента 3-го порядка. Медведи Киргизии и Алтая часто разоряют пасеки. Отрицательная роль медведей в жизни леса сказывается в том, что они разрушают муравейники и в массе поедают муравьев. В таежной зоне Западной Сибири значение медведя определяется его влиянием на популяцию бурундука, через уничтожение как части его запасов, так и самих зверьков. Медведь может оказывать определенное влияние на численность диких копытных (Лаптев, 1958) (рис. 5.25).

Ущерб, наносимый бурым медведем домашнему скоту, общеизвестен (Гептнер и др., 1967; Лаптев, 1958; Медведи, 1993). По данным анкетирования охотников в Омской области, было установлено, что в Тевризском районе за 1993–1995 гг. медведь в мае – августе задрал 65 голов крупного рогатого скота; в Муромцевском – 3 головы лошадей и коров; в Знаменском районе – 7 коров; в Тарском районе области только в 1995 г. медведем было убито 7 и покалечено 6 коров; факты нападения медведя на лошадей и коров отмечаются в этом районе ежегодно. Случаи гибели домашних животных зафиксированы также в Усть-Ишимском, Крутинском и Большереченском районах Омской области. В 2005 г. на территории Знаменского района Омской области бурый медведь задрал 9 коров, у д. Авяк – 3 коровы и 6 коров – у д. Котавщиково (рис. 5.26).

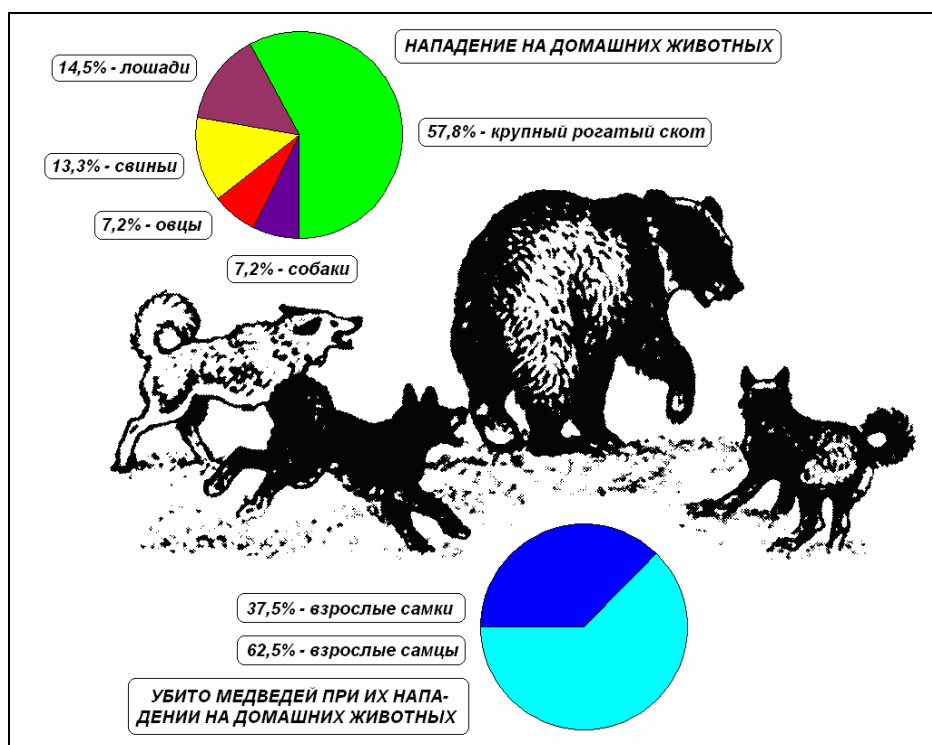


Рис. 5.26. Биотическая характеристика нападения медведей на домашних животных и их уничтожение при этом, по данным (Смирнов, 2002); рис. Б.Ю. Кассала по фрагменту рис. Л.Т. Кузнецова.

Относительно человека Б. П. Завадский (1987) выделяет три основных варианта поведенческих реакций медведя. Первый вариант поведения – испуг (82% случаев встреч медведя и человека). В этом случае медведь стремился как можно скорее убежать от человека. В ряде случаев хищник настолько пугался, что заливал свой след жидкими экскрементами ("медвежья болезнь"); однажды испуганный зверь убежал от человека галопом, ни разу не оглянувшись, до 4 км. Но такое поведение медведей не всегда предсказуемо: в 1960-х гг. на севере Омской области молодой геолог, собирая малину около небольшой таежной деревеньки, первым увидел медведя, поедающего ягоды в этом же малиннике; наслышавшись о "медвежьей болезни", он с криком и стуком котелка бросился на зверя; очнулся молодой человек только в санитарном самолете.

Второй вариант поведения – опознавательный (15 % всех встреч с медведями): зверь не убегает от человека, а идет на сближение с ним, ходит вокруг, присматривается и принохивается, заходит с подветренной стороны, встает на задние лапы (Завадский, 1987). Очень редко, но так себя может вести и медведица с медвежатами (Гептнер, 1973). Походив около человека, зверь уходит.

Третий вариант – агрессия (около 3 % всех встреч): хищник сразу же нападает на человека, как только тот появляется в поле его зрения (Завадский, 1987). Чаще всего на человека нападают раненые или больные медведи, самцы во время гона и медведицы, если им кажется, что обижают их медвежат. В 1984 г. в Алтайском заповеднике медведица убила одного из двух студентов-биологов, проводивших учет численности птиц и фотографирование и случайно оказавшихся между нею и медвежатами (Филус, 1987). Всегда нападают на

людей "шатуны"; потенциальные "шатуны" начинают активизироваться уже в июле: они, не боясь людей, появляются на покосах и у ферм, а в августе – сентябре преследуют коров, лошадей, собак и близко подходят к домам. Голодные звери иногда нападают на человека с целью использования его в качестве кормового объекта. Характерно, что при "добывании" людей медведи используют те же элементы поведения, что и при охоте на крупных млекопитающих: подкарауливают, скрадывают и преследуют. Убивают обычно сильным ударом лапы по голове. Иногда "осаждают" лесные избушки, разрушают крыши или окна, разламывают двери и проникают внутрь для завладения человеком как источником пищи. Чаще всего это происходит в лесах, но иногда медведи заходят и в населенные пункты. Если людей в избушках нет, медведи поедают пищевые запасы человека (Смирнов, 2002) (рис. 5.27).

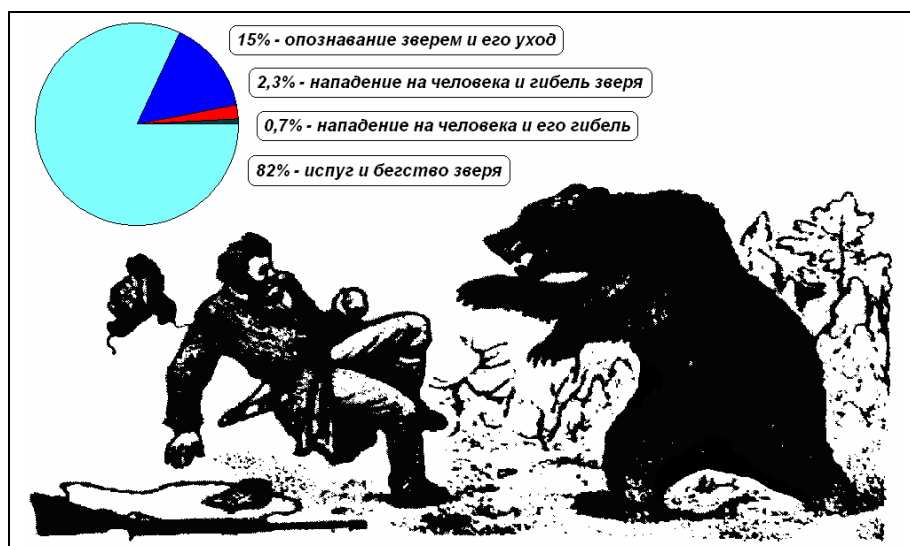


Рис. 5.27. Последствия контакта человека и медведя (по данным: Завадский, 1987; Смирнов, 2002; рис. Б. Ю. Кассала по фрагменту рис. Л. Т. Кузнецова).

Случаев смерти людей при встрече с медведями, особенно с шатунами, зафиксировано много. В литературе описан только один случай, когда человек при встрече с шатуном не подвергся нападению. В пересказе со слов участника событий, произошло следующее: "Митрополита Казанского и Свияжского Кирилла (Смирнова) в конце 1930-х гг. везли в лагерь. В одну из зимних ночей он был на полном ходу выброшен из арестантского вагона. Выбравшись из снега, старик долго шел по ночному лесу и, почувствовав, что замерзает, сел на пень и начал читать себе отходную молитву. В темноте он увидел приближающегося большого медведя. Спасти не было никакой возможности. Медведь подошел к митрополиту, обнюхал сидящего, спокойно лег у его ног и уснул. Владыка, не выдержав сковывающего холода, прилег рядом со зверем, прижавшись к его теплому животу, согревая то один, то другой бок. На рассвете человек услышал далекое пение петухов и, стараясь не разбудить хищника, встал на ноги. Но тут же поднялся и медведь, он встряхнулся и пошел в противоположную от петухов сторону. Человек, двигаясь в направлении петушиного пения, дошел до небольшой деревеньки" (Войно-Ясенецкий, 1998: 95–97). Причина произошедшего в следующем: либо медведь-шатун был сыт, либо на его поведение оказали влияние иные факторы.

Чаще всего нападение медведя на человека провоцируется самим человеком, и нередко – неосознанно, при непонимании биологических и поведенческих особенностей зверя. В Тевризском районе поздней осенью 2006 г. крупный медведь-самец готовил себе берлогу, когда на него неожиданно вышли два охотника на боровую дичь. Медведь выскочил им навстречу, стараясь напугать и отогнать от места своей предстоящей зимовки, но получил заряд дроби в голову от одного из охотников, после чего подмял его под себя и убил. Пока второй охотник бегал в д. Александровку за подмогой, медведь скрылся, оставив человеческий труп на месте, и этого зверя более не нашли. Но имеют место случаи людоедства медведями, которые не афишируются, дабы не тревожить местное население, оставляя его в неведении в целях предотвращения возможной паники, что остается вполне в духе советского (и постсоветского) управления народными мас-

сами. На правом берегу р.Иртыш на границе Тевризского и Усть-Ишимского районов в августе 2007 г. очень крупный медведь-самец напал на человека: трое рабочих-вахтовиков Полуяновского газоконденсатного месторождения отправились в тайгу за дикоросами, чтобы по возвращении с вахты порадовать своих домочадцев «дарами природы»; на отошедшего в сторону от своих товарищей мужчину молча напал медведь, убив его одним ударом лапы, и пожрал его, полностью съев правую ногу человека и обгрызая все мягкие ткани с левого бедра. Расследуя обстоятельства смерти человека, оперативные сотрудники УВД по Омской области настигли медведя-людоеда и застрелили его, ужаснувшись размерам хищника: он был громаден, - встав на дыбы, почти на 1,5 метра превышал рост среднего человека, а ширина его передней лапы, вооруженной двадцатисантиметровыми когтями, почти равнялась ширине груди взрослого мужчины. К сожалению, тушу медведя-людоеда никто из специалистов-биологов не обследовал, и понять причины, побудившие зверя к людоедству в конце лета, установить не удалось.



Рис. 5.28. Капище коренных сибирских народов с черепами медведей на стволах лиственниц (рис. А. А. Иванова).

При анализе 22 случаев нападения медведя на людей в 77,3 % погибли медведи и в 22,7 % – люди (Смирнов, 2002). С. К. Устинов (1993), анализируя 85 случаев нападения медведей на людей, констатирует, что более 30 человек погибли, при этом семеро были съедены. Около 70 % случаев нападений приходилось на ноябрь – декабрь. Случаи нападения медведей на людей хотя относительно и нечасты, но встречаются повсеместно и регулярно. По нашим данным, в декабре 2001 г. в Тевризском районе недалеко от д. Федоров-

ка собака случайно подняла медведя из берлоги, и он напал на двух рыбаков. Один из них выстрелил в медведя дробью, чем только разозлил хищника и ускорил свою гибель.

Будучи грозным соседом, пищевым конкурентом и врагом, бурый медведь издавна вызывал интерес человека. У местных сибирских народов медведь был тотемическим животным, капища с его черепами и символические примитивные изображения медведя известны и хорошо описаны в этнографической литературе (рис. 5.28). Вместе с тем исторические исследования постоянно расширяют современное понимание значительной роли медведя в жизни древних народов Сибири.



Рис. 5.29. Сопоставление поясной пряжки из Коконовского поселения (в центре) с изображениями: А – медленно приближающегося к объекту нападения медведя бурого, из (Комаров, 1997: 166); Б – с головой старого самца медведя бурого, из (Пажетнов, 1989: 26).

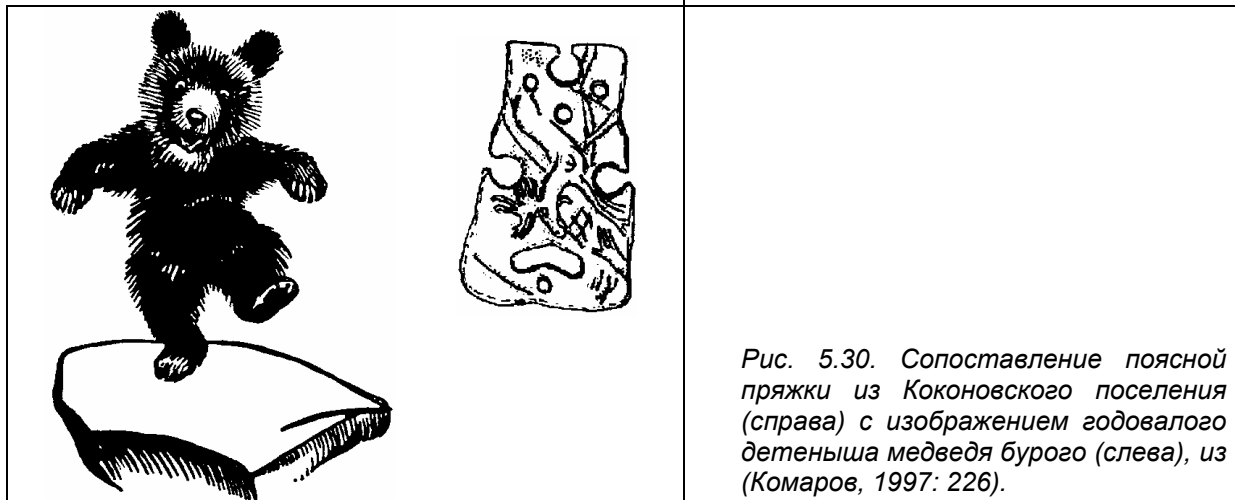


Рис. 5.30. Сопоставление поясной пряжки из Коконовского поселения (справа) с изображением годовалого детеныша медведя бурого (слева), из (Комаров, 1997: 226).

Пластинчатая поясная пряжка трапециевидной формы из Коконовского поселения, изготовленная из лосиного рога (IV–II вв. до н. э.), кроме очевидной гравировки на поверхности, несет изображения не вполне очевидные, проявляющиеся за счет комбинации имеющихся отверстий в изделии следующим образом: голова моделируется перевернутой V-образной прорезью, лапы – двумя сквозными незамкнутыми окружностями, расположенными приблизительно по центру на длинных сторонах пряжки, ноги таким же образом на ее нижней короткой стороне. Так выглядит анфас идущий на всех четырех лапах медведь бурый, вытянувший голову и шею таким образом, что при взгляде на него анфас она находится на уровне линии плеч или ниже ее, из-за чего фигура может казаться ацефалической, а ее верхнюю часть составляют бугрящиеся плечи и холка зверя. Такая поза присуща зверю при оценке им объекта, который вызывает его настороженность и агрессию, из-за чего может предшествовать нападению на этот объект, иногда с предварительным медленным приближением к нему для лучшей оценки. В том

случае, когда объектом оказывается человек, такая поза является значимой в распознании намерений зверя. В этом же ракурсе в изделии просматривается голова (морда) зверя с расставленными по бокам головы глазами и вытянутой лицевой частью (рис. 5.29). Такие пропорции головы являются обычными для медведя (Кассал, 2005-а).

Еще один образ, проявляющийся при повороте этой пряжки на 180°, – голова и торс медвежонка (рис. 5.30). Симметричные незамкнутые окружности образуют нижнюю челюсть, шею и плечи животного. Видны поставленные вертикально уши, а также бакенбарды и торчащая на плечах шерсть. Нижняя часть изделия образует сложенные на животе лапы. Три отверстия малого диаметра формируют глаза и нос изображения, детали под боковыми вырезками – его плечи (Кассал, 2005-а).

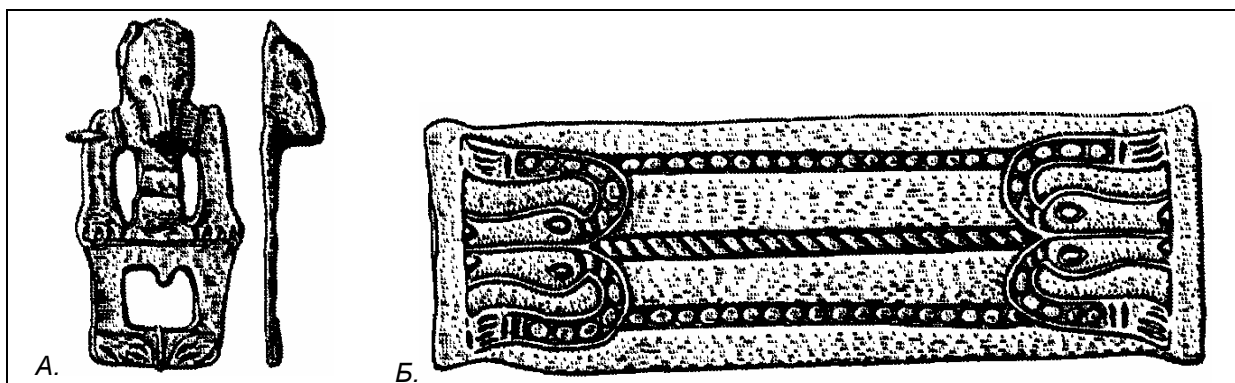


Рис. 5.31. Бронзовые изображения медведей: А - фигурка (фас и профиль); Б - фигурка в виде ковра из двух медвежьих шкур. Украшения усть-ишимской культуры, по (Матвеев и др., 2005: 89).

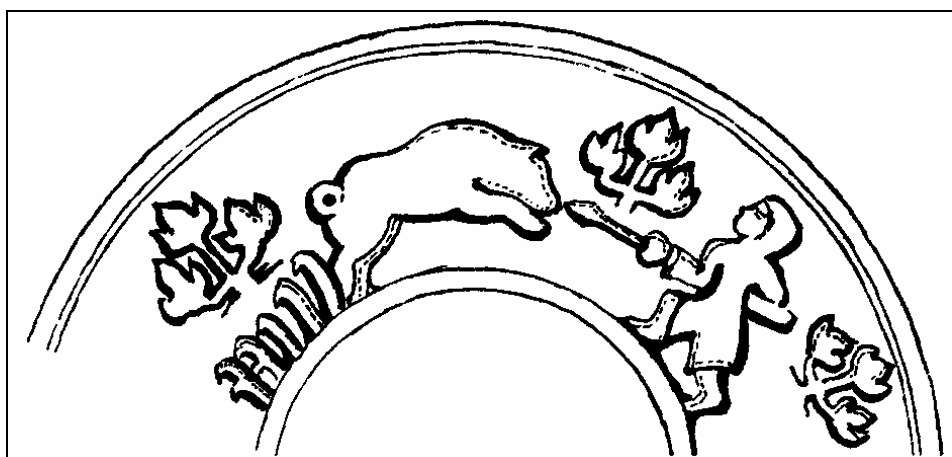


Рис. 5.32. Охота на медведя с рогатиной. Бронзовый ковш, фрагмент донной части. Кипский курган-17, Тевризское Прииртышье, 1 в. н. э. (Коников, 1997).

Медведь в Западной Сибири добывался всегда, но до появления огнестрельного охотничьего оружия охота в основном производилась при помощи рогатины – короткого толстого копья с железным лезвием – рошном (рис. 5.31, 5.32). В подобном единоборстве человек и зверь оказывались в равных условиях.

С XVII в. имеется реальная возможность оценить уровень добычи медведя в Западной Сибири. На территории тундровой и лесотундровой зон Западной Сибири кочевыми ненцами было сдано всего 3 шкуры медведя (табл. 5.2). В остальные временные периоды шкуры медведя в ясаке отсутствовали (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 274, 411, 548, 761, 1580). Очевидно, в тундру и лесотундру 300 лет назад, как и в настоящее время, медведь заходил крайне редко. В лесной зоне Сибири уменьшение численности медведей, по данным С.В. Кирикова (1960, 1963, 1966), проходило менее заметно, чем к западу от Урала, хотя и здесь по долинам рек Иртыша, Оби и их притокам, на территориях, хорошо освоенных человеком, численность зверя снижалась (Лаптев, 1958, Вилков, 1967, 1989). На южной окраине лесной зоны медведи были представлены в ясаке с начала XVIII в. только в Томском и Кузнецком уездах, да и то в незначительных количествах (табл. 5.3).

Табл. 5.2. Ясачные сборы с населения тундровой зоны и лесотундры в XVII- XVIII вв., по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 274, 411, 548, 761, 1580)

Кочевье Березовского уезда	Год	Количество собранных медвежьих шкур
Обдорских самоедов	1630	1
	1660	–
	1671	–
	1680	–
	1712	–
Кызымских самоедов	1680	2
	1712	–

Табл. 5.3. Ясак и поминки, собранные с южной окраины лесной зоны Западной Сибири в XVII- XVIII вв., по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 274, 276, 471, 548, 561, 944, 1171, 1425, 1487, 1593, стлб. 11, 390; Кузнецов-Красноярский, 1893)

Уезд	Год	Ясачные люди, число	Количество собранных медвежьих шкур
Тюменский	1626/1627	121	–
	1629/1630	198	–
	1649/1650	243	–
	1701	350	–
Тобольский, южные волости	1629/1630	340	–
	1649/1650	409	–
	1690/1691	616	–
	1707	924	–
Тарский, северные области	1624/1625	361	–
	1649/1650	350	–
	1660/1661	294	–
	1671/1672	265	–
	1707	376	–
Томский	1631/1632	392	–
	1649/1650	нет данных	–
	1689/1690	184	–
	1710**	177	–
	1717**	214	2
Кузнецкий	1629/1630	440	–
	1649/1650	нет данных	–
	1697/1698	771	–
	1705	814	2
	1715	857	–

В 1705 г. 814 ясачными людьми Кузнецкого уезда было сдано 2 шкуры медведя (0,002 на одного человека); то же количество было сдано в 1717 г. 214 ясачными людьми Томского уезда (0,009 на одного человека); в остальные годы шкуры медведя в ясаке в южных районах лесной зоны отсутствовали (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 34, 188, 260, 276, 274, 360, 411, 471, 548, 561, 944, 987, 1171, 1242, 1422, 1425, 1473, 1487, 1580, 1593, стлб. 11, 105, 390, 422, 594, 726). Следовательно, в ясак медвежьи шкуры сдавались редко, однако розничная торговля ими шла. В номенклатуре пушных товаров Тобольского рынка в XVII в. были представлены «медведи всех сортов (плохие и т.п.)» (табл. 5.4).

Табл. 5.4. Количественное соотношение пушнины на тобольском рынке, по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368)

Пушнина		Медведь (местный)	Итого (все звери)	Медведь (вся пушнина)	Итого (все звери)
1639/1640 гг.	Шт.		9957		11160
	%		100		100
	место		12		9
1655/1656	Шт.		36269		46139

гг.	%		100		100
	место		13		14
1661/1662 гг.	шт.		45135		78095
	%		100		100
1668/1669 гг.	шт.		24328		35234
	%		100		100
1686/1687 гг.	шт.	5	45152	5	100680
	%	0,01	100	0,005	100
1694/1695 гг.	шт.	41	30343	41	33403
	%	0,2	100	0,1	100
1703 г.	шт.			7	32276
	%	нет данных	нет данных	0,02	100
	место			9	10

Появляются межвежьи шкуры на рынке с 1686/1687 г., вначале заняв последнее XII место (5 шкур, или 0,01%). К 1695 г. местные медвежьи товары передвинулись на VII место (0,02%): количество их увеличилось менее чем за десятилетие почти в 8 раз - до 41 шт. Медвежью пушнину в Тобольск в указанные годы не завозили, поэтому все учтенные в XVII в. медвежьи шкуры были местными. Выше IX места на Тобольском рынке медвежьи товары не поднимались. В 1703 г. они вновь занимают предпоследнее место, как и в год своего появления на рынке. Однако удельные показатели представительства этого вида в ассортименте рыночных товаров в начале XVIII в. возрастают в 4 раза (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368). В стоимостном соотношении медвежья пушнина не набирала и 0,3%, постоянно занимая предпоследние (1686/1687 и 1703 гг.) и последние (1694/1695 г.) места в общем объеме пушнины (табл. 5.5). За полтора десятилетия цены на одну медвежью шкуру выросли с 0,4 руб. в 1687 г. до 0,6 руб. в 1703 г. В 1880-е гг. в Нарымском крае добывалось около 70 медведей в год (Шостакович, 1882).

Табл. 5.5. Стоимостное соотношение пушнины на тобольском рынке, по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533, 892)

Пушнина		Медведь	Итого
1639/1640 гг.	руб.		4727
	%		100
	место		12
1655/1656 гг.	руб.	Нет данных	
	%		
	место		
1661/1662 гг.	руб.		10745
	%		100
	место		13
1668/1669 гг.	руб.		3333
	%		100
	место		10
1686/1687 гг.	руб.	2	6458
	%	0,03	100
	место	12	13
1694/1695 гг.	руб.	4	3264
	%	0,3	100
	место	11	11
1703 г.	руб.	4	2807
	%	0,3	100
	место	8	10

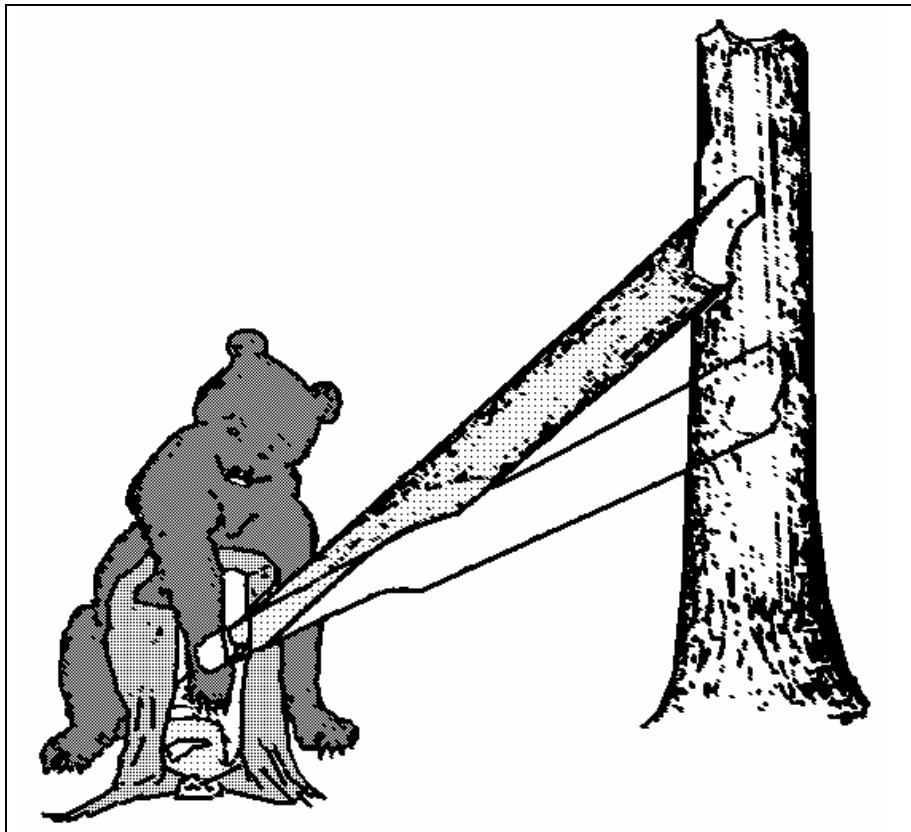


Рис. 5.33. Щемиха на медведя, из (Герасимов, 1990).

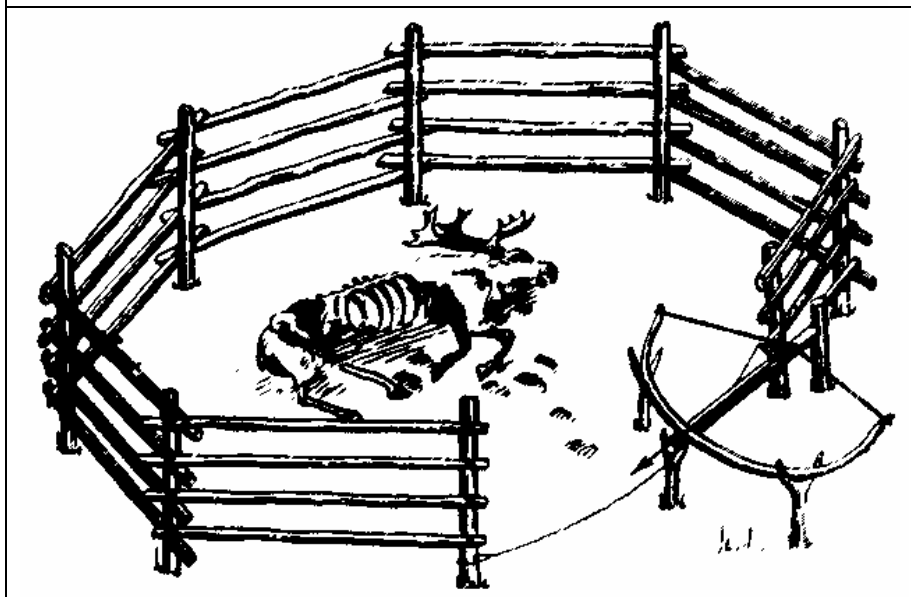


Рис. 5.34. Добывание медведя у привады с помощью самострела, из (Матвеев и др., 2005).

Медведь являлся объектом пушной охоты местного сибирского населения во второй половине XIX - первой трети XX вв. (Мягков, 2008). Охота на медведя осуществлялась в северной части Барабы: во второй половине XIX в. медведь во множестве встречался в верховьях рек Оми, Тартаса и Тары (Бараба, 1892). В охоте барабинских татар можно выделить охоту на медведя путем выгона из берлоги с использованием пальмы или ружей. Промысел медведя вели артелями. Обнаружив берлогу зверя, его выгоняли: в лаз спускали длинную палку, к концу которой было привязано предварительно промасленное и подожженное мочало; внутри берлоги мочало соскальзывало и начинало дымить. Испуганный зверь выбирался из берлоги, и охотники всаживали в него несколько пальм (пик). Барабинская пальма (пика) представляла собой длинную (3-4 м) деревянную палку, на конце которой закреплялся большой металлический нож. Иногда орудием промысла медведя выступало ружье (Мягков, 2008). Таким образом,

способы и орудия охоты на медведя бурого были разнообразны (рис. 5.33 – 5.37). Сокращение размеров добычи звериного промысла в XIX в. было обусловлено уменьшением численности зверя вследствие притока пришлого населения, частые пожары и вырубка леса (Бараба, 1893; Миддендорф, 1871; Ядринцев, 1880).

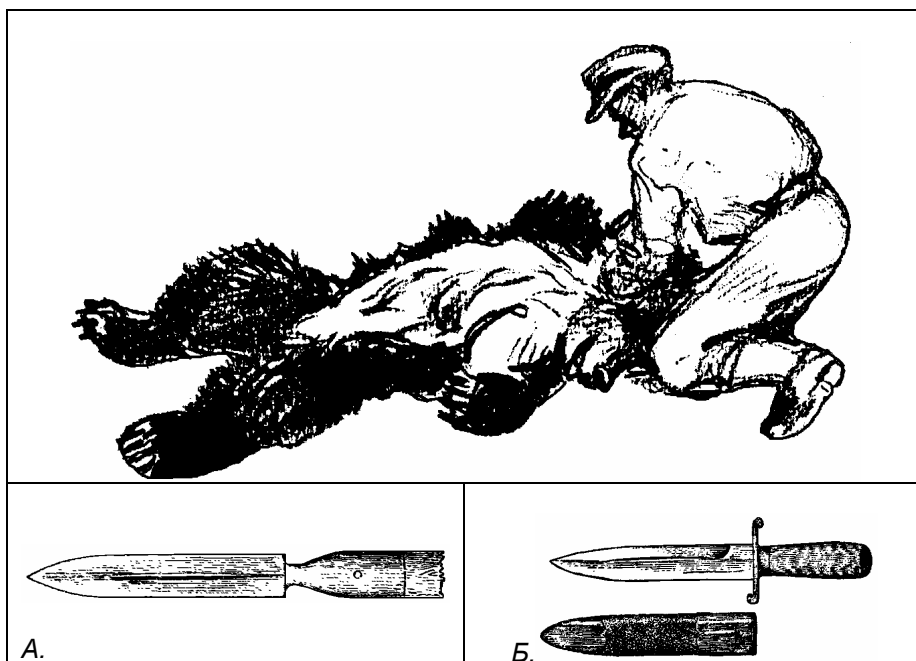


Рис. 5.35. Снятие шкуры с убитого медведя (рис. А.Н. Комарова).

Рис. 5.36. Рогатина (А) и «медвежий» нож с ножнами (Б), из (Спортивная охота, 1955).

В 1920–1930-е гг. медведю как хищнику, наравне с волками и др. животными, была объявлена «беспощадная борьба, война до победного конца» (Савельев, 1925; Юрий, 1927; Результаты..., 1928), лучшие их истребители награждались деньгами. Например, в Новосибирском округе I приз составлял 45,00 руб., в Ачинском 50,00 руб., Кузнецком 75,00 руб., II приз, соответственно, 35,00, 35,00, 50,00 руб., III приз – 30,00, 25,00, 25,00 руб.; в Омском, Тарском, Канском округах III приз – 30,00 руб. (за два взрослых медведя) IV – 20,00 руб. (за медведицу с медвежонком) (Кудрявцев, 1926, Борьба..., 1927). Эти суммы почти в 2 раза превышали рыночные, которые по Омской области в феврале 1923 г. составляли 15,00 руб.; установочные цены были еще ниже: в «Сведениях по установочным и рыночным ценам за февраль 1923 г.» отмечается, что установленные цены на медведя Тарского районного отделения потребкооперации были 7,00 руб./шт., Тарского отделения Госсельхозскдада – 5,00, Контор Сорзо сельхозкооперации – 3,00, уполномоченного ЦУС В.С.Н.Х. в г. Таре – 2,00 руб. Рост цен отмечен в протоколах №13, 15 Чановской районной комиссии с 11.02.1923 г. (1,00–2,00 руб.) по 25.03.1923 г. (4,00 руб.) в 2–4 раза (ГАОО, ф. 27, оп.1, д.274, л.14; д.275, лл. 44об., 45, 45 об.). В стандартизации начала XX в. говорится о белом (самом дорогом) и черном или буром медведях. Ценятся они по величине шкуры, темноте, плотности и величине ворса (Стандартизация..., 1925).

По сведениям Торгово-закупочной комиссии государственными и кооперативными организациями, в Тарском уезде в 1922/1923 г. (сезон с 1 сентября по 1 апреля) было заготовлено 28 шкур медведей, с пояснением о том, что это неполные сведения из-за оседания части пушнины у частных скупщиков (ГАОО, ф. 209, оп.1, д.1057, л. 163 об.). Заготовка шкур медведей в 1923/1924 г. составила 29 шт., в том числе 2 – Госторгом, 3 – Омсоюзом, 7 – Сибторгом, 1 – ЦАТО, 14 – Госсельскладом, 2 – Сельскосоюзом (ГАОО, ф. 27, оп.1, д.624, л.95); в Тарском округе в 1924/1925 г. было заготовлено 15 шкур медведей, в 1925/1926 г. – 45 по цене 18,00 руб. (Ушаков, 1925, 1926). В конце 1930-х гг. цены на шкуру медведя колебались в пределах 30,00–40,00 руб.: в 1938 г. в Омской области планировалась цена 32,07 руб., в 1939 г. – 34,38 руб., первый квартал 1940 г. – 37,70 руб. (ГАОО, ф. 437, оп.9, д.535, л.48; д.649, лл.181, 297).

В 1930–1960-е гг. медведи случайно заходили в лесостепь Западной Сибири из лесной зоны, о чем свидетельствуют отдельные данные о заготовке их шкур с этих тер-

риторий. В это время в Барабинской лесостепи штатные охотники, как и раньше, продолжали добывать медведей и других животных; отличие заключалось в том, что продукцию охоты было необходимо сдавать в хозяйство, продавать на сторону ее было запрещено. Штатные охотники получали по льготным ценам маскировочные халаты, ружья, патроны; за сданные шкуры им выдавали деньги или продукты (Мягков, 2008).



Рис. 5.37. Поднятый из берлоги медведь. На врезке: расположение охотников у берлоги, указано расстояние в метрах (рис. Л.Т. Кузнецова).

В Омской области приемочные цены на медведя устанавливались в 1960-х гг. в сумме 4,00 руб., в 1970-х – 5,00–8,00 руб. (ГАОО, ф. 42, оп.1, д.52, св.5, л.214; д.18 5, св. 17, лл.111-112, 115). В середине 1980-х гг. преysкурантная цена на шкуру медведя составляла 80,00 руб., однако реально она составляла до 120,00 руб. (ГАОО, ф. 42, оп.1, д.372, св. 30, л.5; д.398а, св.31, л. 49). Общая численность медведей в Омской области в 1980-е гг. оставалась стабильной – на уровне 400 особей (ГАОО, ф. 42, оп.1, д.372, св. 30, л.12; д.374, св. 30, лл. 1-2; д.399, св.31, лл. 1-2; д.423, св. 33, л. 11; д.455, св. 34, лл. 1-2), но, помимо официальной добычи, медведей уничтожали браконьеры: по известным сведениям, в 1986 г. браконьерами был добыт 1 медведь, в 1987 г. – 3 (ГАОО, ф. 42, оп.1, д.398, св. 31, л.40; д.423, св.33, л. 23), хотя реальные объемы незаконной добычи медведя в это время составляли десятки особей (Кассал, 2002). Согласно условиям оценки имущества в конце 2005 – первой половине 2006 гг., медвежья шкура I сорта нормальная оценивалась в 3400,00 руб. (<http://www.sibpush.ru>) (табл. 5.6).

Табл. 5.6. Условия оценки имущества (шкуры медведя бурого) граждан и юридических лиц в 2005-2006 гг., из (<http://www.sibpush.ru>)

Головка	Максимальная оценочная стоимость	Сроки действия цен	Особые условия при закупке сырья
I сорт, нормальная; особо крупный	3400,00 руб.	01.11.2005-10.04.2006 гг.	приемные: зимние, площадь более 200 дм ²

По определению, съемка шкуры медведя должна проводиться следующим образом: пластом с продольным разрезом ровно посередине черева с сохранением меха головы (с носом и ушами) и лап с когтями. Шкура должна быть очищена от прирезей мяса, костей лап, хрящей ушей и от сухожилий, расправлены и законсервированы пресно-сухим

способом (ГОСТ 10941-64). При этом по размерам добытых медведей различают: особо крупный – более 25000 см²; крупный – площадь более 20000 см² до 25000 см². Площадь шкуры определяется путем умножения ее длины от корня хвоста до междуглазья на ширину, измеряемую посередине шкуры. По сортам невыделанные медвежьи шкуры бывают: I-й – полноволосяй с высокой частой остью и густым пухом зимнего боя; II-й – позднего боя, менее полноволосяе, с недостаточно развившимися остью и пухом; к возможным дефектам шкур относят такие пороки, как разрывы, дыры, плешины (табл. 5.7)

Табл. 5.7. Группы пороков невыделанных шкур медведя, из (<http://www.sibpush.ru>)

Пороки шкуры	Группа дефектности	
	малый	большой
Разрывы общей длиной, % к длине	от 10 до 20	от 20 до 50
Дыры, вытертые места, % к общей площади	до 0,5	от 0,5 до 1
Плешины общей площадью, % от площади	не допускаются	до 1,5

В шкурах, относимых к группе малых дефектов допускается наличие не более одного порока, предусмотренного для этой группы дефектности. В шкурах, относимых к группе большой дефектности допускается не более одного порока этой группы, или два порока группы малой дефектности. Приемке не подлежат шкуры, имеющие пороки, превышающие нормы, установленные для группы большой дефектности, осеннего боя, с отсутствием частей, прелые, горелые, не обезжиренные, комовой сушки. Оценка качества шкур медведя I, II сорта производится в зависимости от группы пороков (табл. 5.8).

Табл. 5.8. Оценка качества шкур медведя, в %% к стоимости шкур I сорта крупного размера, из (<http://www.sibpush.ru>)

Размер	Группа дефектности					
	Сорт I			Сорт II		
	норма	малая	большая	норма	малая	большая
Особо крупный	120	108	60	90	81	45
Крупный	100	90	50	75	67,5	37,5

Скидки устанавливаются в %% от зачетной стоимости шкуры медведя: за наличие хрящей в ушах, костей в лапах – 5%, недостаточно обезжиренные шкуры принимаются по согласованию сторон, но не выше 80% от зачетной стоимости. По носкости шкуры медведя относят к 1 группе (повышенной носкости, прочности); износостойкость меха составляет 95%.

Шкуры бурого медведя в Западной Сибири заготавливались российской администрацией с первой половины XVII в., но в ясак шкуры медведя сдавались крайне редко, хотя торговля ими шла несколько интенсивнее: стоимость медвежьей шкуры составляла 0,40-0,60 руб. (Гончарова, Сидоров, 2007-г).

Теплая, но тяжелая, с грубой толстой мездрой шкура бурого медведя используется лишь для изготовления ковров, меховых полостей для саней, реже - дорожных тулупов. Медвежий жир употребляется населением в пищу и используется для технических целей. Мясо также употребляется в пищу, но не везде (Гептнер и др., 1967). В настоящее время промысловое значение медведя невелико – его шкуры используются исключительно в виде ковров (рис. 5.38). По данным И. П. Лаптева (1958), за 1950 г. в Омской области было добыто 53 медведя. В период 1950–1960 гг. в области был добыт 161 медведь. Для территории таежной и подтаежной зон это составляло 0,0038 экз./10 км²; наибольшая плотность добычи отмечена в Усть-Ишимском (0,0076 экз./10 км²), Тевризском (0,0037 экз./10 км²) и Тарском (0,0032 экз./10 км²) районах. На границе тайги и осиново-березовых лесов в Большеуковском, Седельниковском, Знаменском районах ежегодно добывались единичные медведи, по 0,0014–0,0019 экз./10 км². Кроме того, в 1950-х гг. 7 медведей было добыто в Муромцевском районе (0,001 экз./10 км²). По одному зверю было представлено в заготовительные организации Любинского, Марьяновского и даже Шербакульского районов; не исключено, что эти звери добывались севернее, но их шкуры сдавались в этих районах. По свидетельству В.Г. Гептнера и соавторов (1967), в 1950-х гг. у охотников оседало около 60% шкур этого животного.

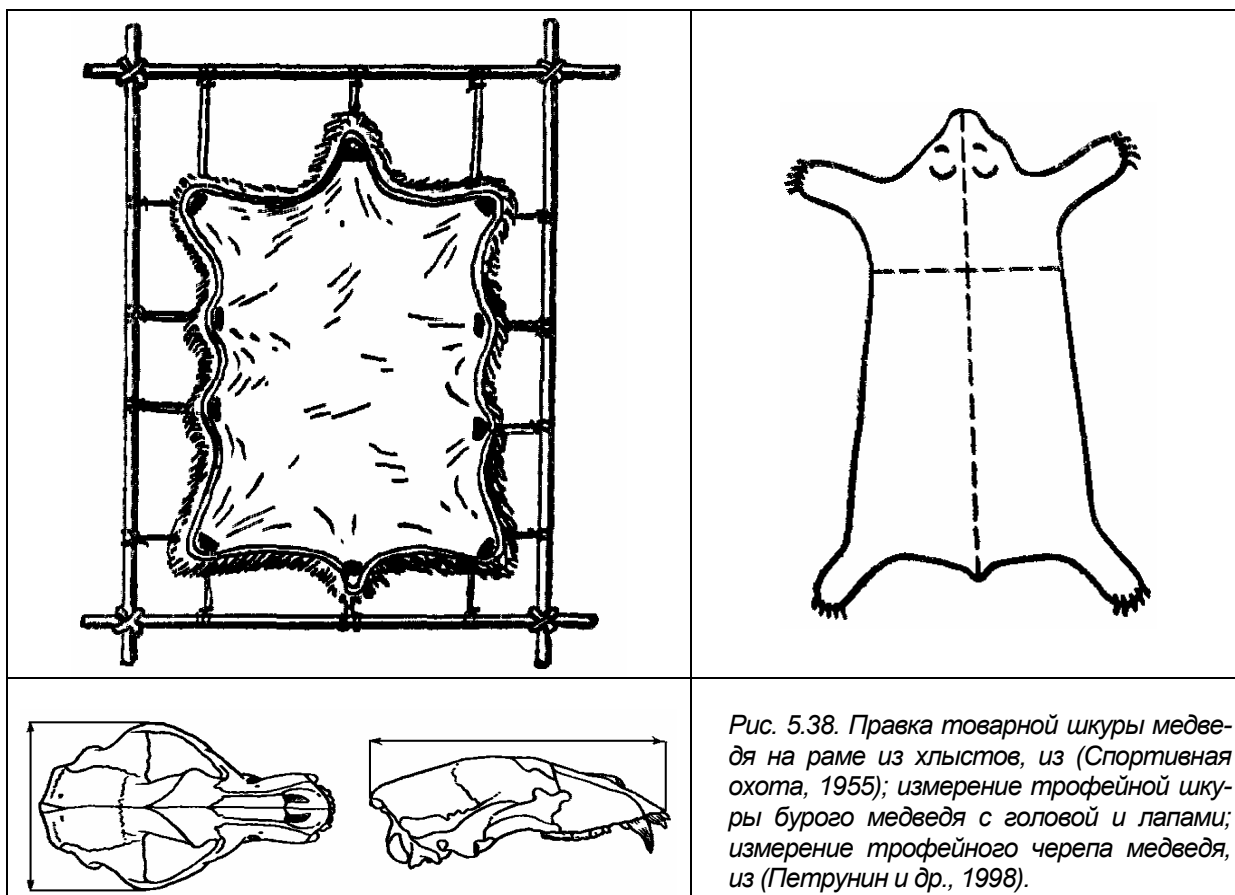


Рис. 5.38. Правка товарной шкуры медведя на раме из хлыстов, из (Спортивная охота, 1955); измерение трофейной шкуры бурого медведя с головой и лапами; измерение трофейного черепа медведя, из (Петрунин и др., 1998).

После 1962 г. и до 1998 г. официальные заготовки шкур медведя стали единственными (рис. 5.39). Один медведь был добыт в 1980 г., два – в 1985-м г., один – в 1986 г. В начале 1990-х гг. показатели зарегистрированной добычи возросли: в 1994 г. было добыто 8 медведей, в 1998–1999 гг. по лицензиям с участием иностранных туристов – 25 медведей, в 1999–2003 гг. добывалось 8, 4, 4 и 16 медведей в год. В охотничий сезон 2005/2006 г. в Омской области было добыто 29 медведей, в сезон 2006/2007 г. – 27 медведей, в сезон 2007/2008 г. – 26 медведей.

Возросший спрос и подорожание на рынке медвежьих шкур, мяса, сала и желчи медведя послужили новым толчком к его массовому истреблению (Медведи, 1993). По имеющимся рекомендациям, размер ежегодной добычи медведя не должен превышать 20 % от его общей численности. По нашей экспертной оценке, в Омской области добывается 50–60 медведей в год, или 13–20% численности популяции. Определенные Охотуправлением квоты на добычу медведя в 10–13 % от общей численности в 1994–2001 гг. официально реализовались на 20–60, а в 2006–2007 гг. – на 77 %; остальное приходится на нелегальную добычу зверя. Численность медведя на территории Омской области многие годы остается стабильно небольшой, хотя может быть увеличена. Охотуправление ежегодно проектирует один и тот же объем изъятия в 30 экз. (около 10 % от общей численности). При отсутствии экстремальных влияний на вид такой объем добычи в Омской области в совокупности с нелегальной добычей сохраняет численность медведя на одном уровне. Емкость угодий из-за снижения объемов сельхозработ с начала 1990-х гг. достаточно велика (рис. 5.40), но численность медведя не возрастает (Кассал, 2002-а, 2005-в).

Бурый медведь в условиях Омской области может стать предметом охотничьего туризма, однако разрешение на его добычу необходимо выдавать после изучения численности популяции зверя и размеров оседания добытых без лицензий шкур у охотников. Имея перспективу увеличения поголовья медведей в Омской области, целесообразно не увеличивать объем их добычи, ориентируясь на отстрел только одиночных хищничающих зверей (Кассал, 2002-а, 2005-б).

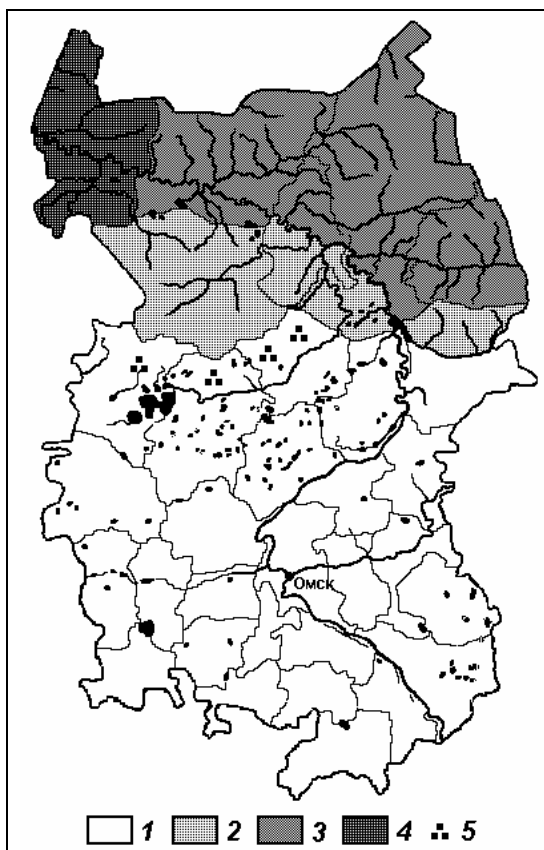


Рис. 5.39. Добыча медведя бурого на территории Омской области в 1950–1960 гг. (по неопубликованным материалам Г. Н. Сидорова):
 1 – отсутствие добычи; 2 – низкая плотность (менее 0,002 экз./10 км²); 3 – средняя плотность (0,002–0,005 экз./10 км²); 4 – высокая плотность (более 0,005 экз./10 км²); 5 – единичные случаи добычи.

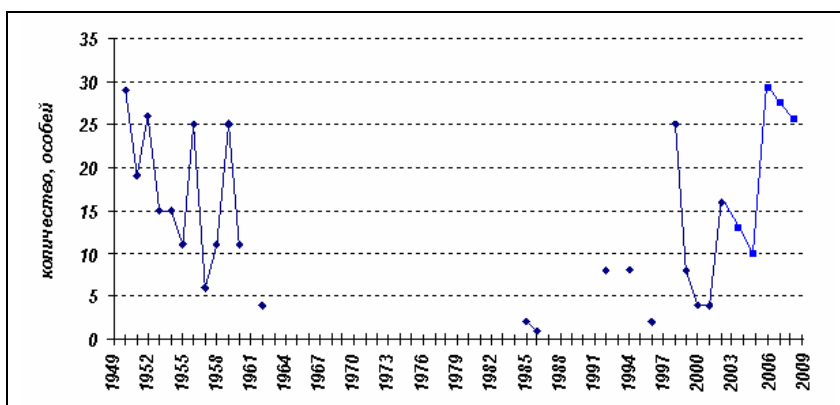


Рис. 5.40. Добыча медведя бурого на территории Омской области в 1949–2008 гг.

Следствием удержания численности популяции медведя бурого на низком уровне может стать биологическое вырождение вида в пределах Омской области (Кассал, 2005-б, в). При этом следует учесть, что, по данным, полученным в Забайкалье, введение лицензионных квот в размере около 0,7% численности (Баранов, Иванова, 1989) к полной регистрации добычи медведей не привело, поскольку численность популяции расти так и не начала, сдерживаемая браконьерской неучтенной добычей зверей. В связи с этим некоторые ученые-охотоведы (Устинов, 1993) предлагают отменить плату за лицензии и выдавать их бесплатно, что, по их мнению, приведет хотя бы к более полному учету добычи зверя. Однако в современных условиях ведения охотничьего хозяйства это экономически не оправдано. В ходе медвежьего промысла рекомендуется добывать зверей в возрасте старше 5-6 лет, и в первую очередь – крупных самцов, которые чаще нарушают нормальное прохождение гона у медведей и нападают на копытных зверей и человека. При охоте на медведя должно быть исключено оружие малых калибров, приводящее к появлению большого количества подранков. Биотехнически показано использование рогатины, хотя охота с ней может быть опасна для человека (Нормирование..., 2008).

6. Ласка – *Mustela nivalis* Linnaeus, 1766

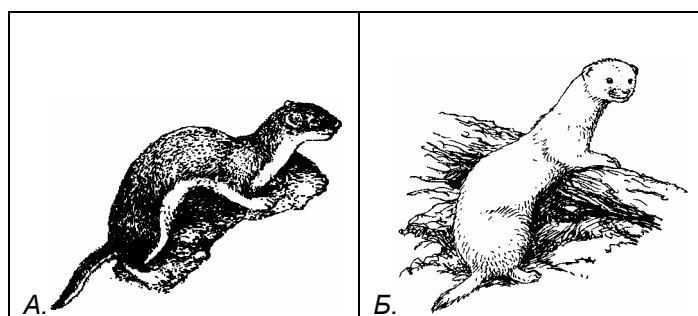


Рис. 6.1. Ласка, внешний вид, летняя (А) и зимняя (Б) окраска меха (рис. А.Н. Формозова).

Отряд Хищные – *Carnivora* Bowdich, 1821.

Семейство Куньи – *Mustelidae* Fischer, 1817.

Род Ласки и Хори – *Mustela* Linnaeus, 1758.

Род включает в себя 5–6 подродов, в состав которых входит 16–18 видов. В фауне Российской Федерации 8–9 видов, которые группируются в 4 подрода (Павлинов и др., 2002). Географическая изменчивость вида изучена недостаточно. Сам вид Ласка существует в составе 20 подвидов, из которых 7 встречается в фауне бывшего СССР (Колосов и др., 1979). Это сибирская ласка – *M. n. pygraena* J. Allen, 1903 (syn. *kamtschatica*, *karaftensis*; по отношению к ласке Курильских островов употреблялось наименование *namiyei*); забайкальская ласка – *M. n. punctata* Domaniewski, 1926 (syn. *kerulenica*); закавказская ласка – *M. n. boccamela* Bechstein, 1800; среднеазиатская, или туркменская, ласка – *M. n. heptneri* L. Turova, 1953; среднерусская ласка – *M. n. nivalis* Linnaeus, 1758 (syn. *gale*); средневропейская ласка – *M. n. vulgaris* Erxleben, 1777 (syn. *nikolskii*, *dinniki*, *caucasica*, *trettaui*); горная туркестанская ласка – *M. n. pallida* Barrett-Hamilton, 1900 (Гептнер и др., 1967).

Ласка – самый мелкий вид отряда хищных млекопитающих. Длина туловища взрослого самца 13–29 см, длина хвоста 2–8 см, длина уха 1–1,7 см; средние размеры самки составляют 11–20 см; 1,7–6 см; 0,9–1,5 см соответственно. Масса тела самцов – 40–250 г, самок 30–120 г: самцы почти вдвое крупнее самок (Колосов и др., 1979; Динец, Ротшильд, 1996). Хвост составляет 14 % от длины тела. Хвостовой отдел позвоночника состоит из 12–13 позвонков (Терновский, Терновская, 1994). Диплоидное число хромосом у ласки – 38 (Колосов, 1979). Внешний вид ласки очень характерен (рис. 6.1). У нее тонкое сильно вытянутое чрезвычайно гибкое тело с небольшой, несколько удлинённой головой, с маленькой приплюснутой мордой. Голова узкая, не толще шеи. Глаза довольно большие, темные, слегка на выкате, уши широко поставлены, короткие и закругленные. Ноги короткие, ступни умеренной ширины. Относительная длина ладони и ступни к общей длине тела у ласки в среднем составляют 10 и 13 % соответственно. Следует отметить, что по этим параметрам разница между самцами и самками незначительна и не превышает 1 %. Относительная средняя длина конечностей к общей длине позвоночного отдела составляет у самцов 25,5 % (грудные) и 31,3 % (тазовые), у самок соответственно 24,4 и 30,4 %. Несмотря на короткие конечности и малый размер лап, у ласки самая низкая среди куньих весовая нагрузка при опоре на субстрат, которая составляет 6 г/см². Нижняя поверхность ступней покрыта короткими, прилегающими волосами. Когти недлинные, но очень острые, темные. У самки 8 сосков (Гептнер и др., 1967; Терновский, Терновская, 1994).

Зимний мех ласки густой, но короткий, довольно плотно прилегающий к телу. У северных форм ласки мех мягкий и шелковистый, у южных – более грубый (Гептнер и др., 1967). Высота меха у ласки северных районов около 1 см. Зимой в области спины на 1 см² кожи приходится примерно 10 000 волос, на нижней стороне туловища – 8 000 волос (Колосов и др., 1979). Летний мех очень короткий, более редкий и жесткий. У северных форм вида разница в характере зимнего и летнего меха значительна. Летняя окраска двухцветная: низ тела, включая нижнюю челюсть и внутренние стороны ног, белый. Верх темный, и в различных расах его цвет изменяется значительно – от темно-коричневого до светлого

палево-коричневого или песчаного. Окраска верха переходит на наружную сторону ног; хвост того же цвета, как и спина. Граница между окраской верха и низа на боках прямая, иногда образует неправильную линию. На белой нижней поверхности тела, чаще кзади от угла рта, иногда имеются темно-коричневые пятнышки. Окраска зимой – чисто белая, и только в виде редкого исключения на самом конце хвоста бывают отдельные темные (черные) волоски, но черный кончик хвоста никогда не образуется. Линька у ласки происходит дважды в год: весной и осенью. Ласки в линьке иногда бывают пегими – по белому полю разбросаны неправильные темные участки (Гептнер и др., 1976).

На территории Западной Сибири обитает подвид ласка сибирская. Это очень мелкая ласка с коротким черепом инфантильного типа. Хвост короткий, по длине равен задней ступне или едва превышает ее и составляет около 13 % длины тела. Окраска тела в летнем мехе темно-коричневая, очень редко более светлая, рыжеватая; на зиму полностью белеет. Длина волос на крестце летом 10,3 мм, зимой 14 мм. Средняя длина тела самцов 16 см, длина хвоста 2,2 см, длина задней ступни 2,1 см. Масса тела самцов в среднем составляет 52,6 г, самок 41,0 г. Хотя среди представителей данного подвида встречаются и "крупные" особи с длиной тела 17,2 см; хвоста – 2,8 см и ступни 2,5 см, с массой тела в 68 г у самцов и 62 г у самок. Ласка отличается от горностая меньшими размерами тела, более коротким одноцветным хвостом, относительно более широким рострумом и небольшими подглазничными отверстиями. От колонка ласка отличается прежде всего размерами и окраской тела, коротким хвостом (Павлинов и др., 2002).

По мнению В. Г. Гептнера и соавторов (1967), в Сибири ласка чаще встречается в степи, чем в тайге. Наши фактические данные этого не подтверждают. При том, что заготовки шкурок ласки велись только в первой половине 1950-х гг., можно предположить, что биотопическое распределение ласки с тех пор не изменилось, поскольку единственным известным фактором, лимитирующим численность этого самого маленького в нашей фауне хищника, является обилие мышевидных грызунов – его преимущественной пищи.

Ареал ласки включает в себя средние и северные широты Евразии, Африки и Северной Америки (Строганов, 1962; Павлинов и др., 2002). В России ласка встречается почти повсеместно. Отсутствует она только на островах Северного Ледовитого океана и в отдельных районах крайнего севера Сибири. Редка ласка и в среднеазиатских пустынях (Гептнер и др., 1967; Доппельмаир и др., 1975). Ласка сибирская, помимо Западной Сибири (рис. 6.2), обитает на территории всей Сибири, Северного и Среднего Урала, Дальнего Востока, включая Сахалин и Курилы, на севере европейской части страны до Кольского полуострова и до северных частей Кировской и Горьковской областей, единично до Московской области. Вне Российской Федерации обитает в северных регионах Казахстана (единично на юг, до устья Сыр-Дарьи), Финляндии, северной части Скандинавского и Корейского полуостровов, в Монголии, кроме ее восточной части, и, возможно, в Северо-Восточном Китае (Гептнер и др., 1967).

Ласка населяет разнообразные местообитания – от тундры и тайги до широколиственных лесов и пустынь, может поселяться в населенных пунктах (Павлинов и др., 2002). Ласка неприхотлива и легко приспосабливается к любым условиям. Там, где много мышевидных грызунов, можно найти и ласку. Она обитает по зарослям бурьянов, в сельскохозяйственных угодьях, селеньях, островных лесных массивах (лесопосадки, ленточные боры), тростниковых займищах, а также по старым гарям и высокотравью (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979; Терновский, Терновская, 1994). В лесостепи Западной Сибири ласка обычна и довольно многочисленна. К оптимальным для ласки угодьям относятся окраины кочкарниковых болот и тростниковых займищ; пограничные участки пахотных земель и разнотравных лугов; бурьянники и небольшие участки пашни, окруженные березово-осиновыми колками или зарослями ивняков; речные поймы, заросшие кустарником; она поселяется в сплошных массивах высокоствольного леса. Ласка более других хищников посещает селения человека. Ласка также селится по всей таежной зоне в самых разнообразных стадиях (рис. 6.3). Однако в тайге она редка (Терновский, Терновская, 1994). Чаще, чем в других угодьях, ласку встречают близ болот и водоемов, на вырубках и гарях, по полям и опушкам, в скирдах сена, а также в населенных пунктах (Динец, Ротшильд, 1996).

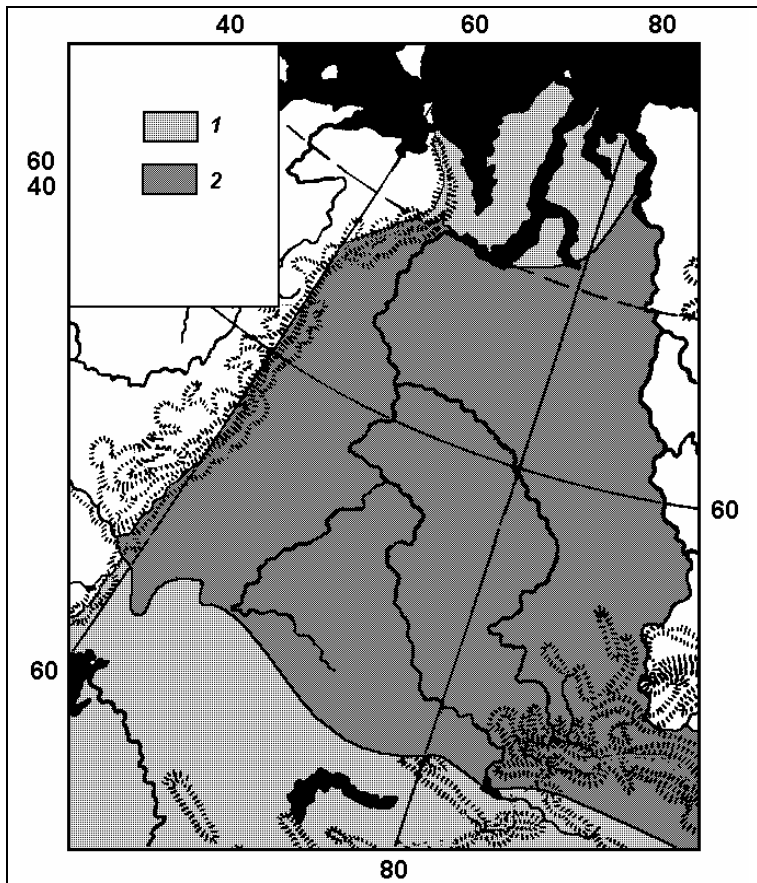


Рис. 6.2. Распространение ласки на Западно-Сибирской равнине (по: Гептнер и др., 1967; с дополнениями): 1 – территория распространения, в т. ч. 2 – территория с наибольшей плотностью распространения.

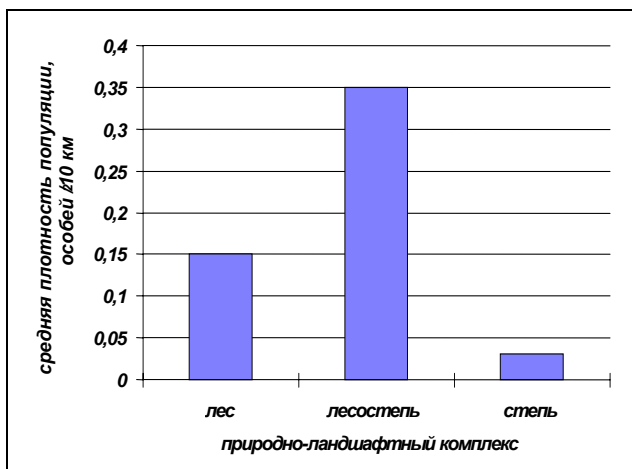


Рис. 6.3. Средняя плотность популяции ласки в различных природно-ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1954–1955 гг., среднемноголетние данные.

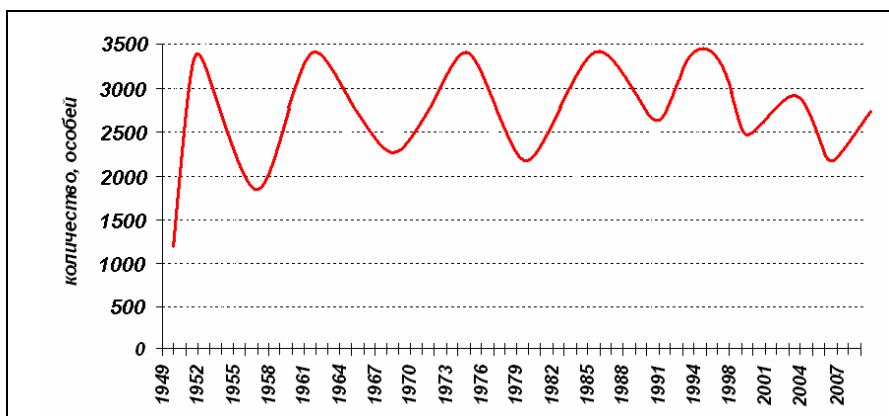


Рис. 6.4. Изменение численности ласки на территории Омской области в 1949-2009 гг., статистическая модель.

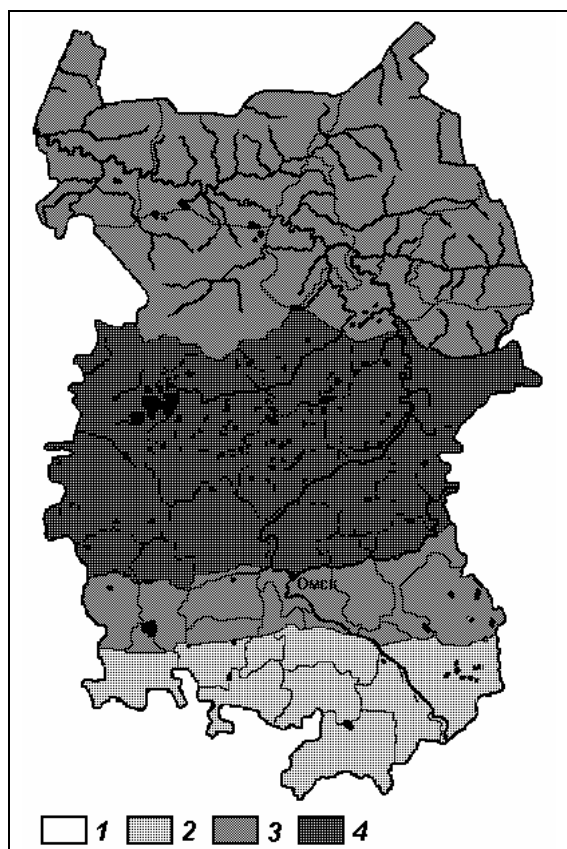


Рис. 6.5. Распределение ласки на территории Омской области в 1995-2008 гг., комплексная оценка численности:

1 – отсутствие зверя; 2 - очень низкая плотность (менее 0,01 экз./10 км²); 3 – низкая плотность (0,10-0,29 экз./10 км²); 4 – средняя плотность (0,30 экз./10 км² и более).

Табл. 6.1. Результаты зимних маршрутных учетов ласки в Омской области в 1996 и 1997 гг.

Район	1996 г.		1997 г.	
	Численность, особей	Плотность на 10 км ²	Численность, особей	Плотность на 10 км ²
Большеуковский			102	0,11
Горьковский			55	0,19
Знаменский			192	0,55
Колосовский			569	1,25
Крутинский			555	1,07
Нижнеомский	120	0,37	146	0,45
Одесский	8,2	0,46		
Тюкалинский	225	0,38		
Усть-Ишимский	1936	3,03	3366	5,26
Всего	2363		4985	

Относительно особенностей распределения ласки в Омской области материалов очень мало. В 1955 г. добыча и, главное, прием шкурок ласки в заготовительные организации были запрещены. На руках у населения этот мех никогда не оседал. Зимние маршрутные учеты ласки всегда были крайне трудны, поскольку с установлением снежного покрова ласка уходит под снег, и учесть ее численность и плотность популяции по белой тропе крайне затруднительно. Все эти обстоятельства способствовали тому, что ласка выпадала из поля зрения как охотничье-промысловой, так и других ведомственных служб Омской области. Тем не менее члены зоогруппы Омского областного центра Госсанэпиднадзора (Н.Г. Карсаков), проводя учеты численности мелких млекопитающих в 1986–1996 гг., ежегодно отлавливали ласку в давилки и капканы. В 1996 и 1997 гг. в 9 из 32 районов Омской области зимний маршрутный учет ласки все же был проведен (табл. 6.1), хотя его показатели могут быть очень неточны в связи с тем, что ласка в конце зимы практически все время проводит под снегом и следы ее зафиксировать достаточно сложно. Кроме того, следы ласки очень похожи на следы мелкого горностая (чаще всего самки), а в 1996–1997 гг. учитывалось очень много горностая: 11 258 и 13 221 осо-

бей соответственно. Горноста́й тоже часто уходит под снег, но все же по его поверхности передвигается чаще ласки. Кроме того, в 1990–2000 гг. и в 2007–2008 гг. нами проведено анкетирование охотоведов, егерей и охотников относительно особенностей распределения ласки, не подтвердившее завышенные показатели ее численности.

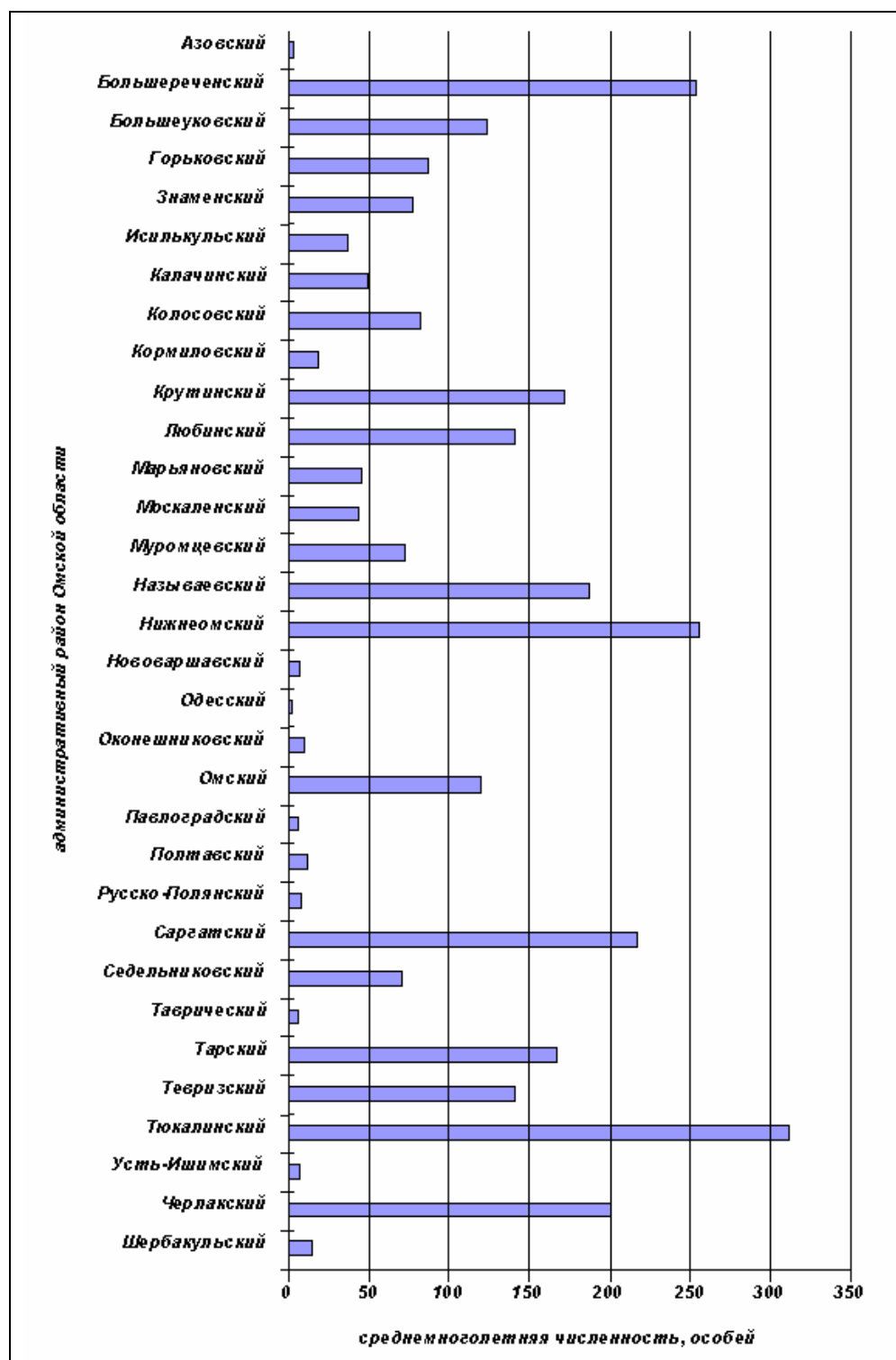


Рис. 6.6. Среднемноголетняя численность ласки по материалам комплексной оценки численности на территории отдельных административных районов Омской области в 1994–2008 гг.

По данным заготовок 1950–1954 гг., ласка встречалась во всех районах Омской области. В степной зоне и в подзоне южной лесостепи ласка была малочисленна и распространена очень неравномерно. В степных ландшафтах респонденты характеризуют ласку как очень редкий вид; она встречается здесь по зарослям бурьянов, в сельскохозяйственных угодьях и на огородах. Только один охотник – В. И. Мизенко из Русско-Полянского

района – находил бурьянные и заваленные старой соломой биотопы, где концентрировалось много ласок, пришедших, вероятно, вслед за грызунами. В степи и лесостепи в зимнее время ласка концентрируется в полевых защитных и придорожных лесополосах.

ЗМУ, проведенные в 1996 г. в Одесском районе, выявили плотность популяции ласки в 0,05 экз./10 км². Н. Г. Карсаков, проводя учеты численности грызунов и насекомоядных в 1986–1996 гг., попутно отлавливал в степи и южной лесостепи Омской области от 0,8 до 2,4 особей на 100 ловушко/суток. При учете мелких млекопитающих Карсаков отлавливал в подзоне центральной лесостепи (Тюкалинский, северные части Омского и Москаленского районов) 4,3–4,8 особей на 100 ловушко/суток.

По после промысловому ЗМУ 1996–1997 гг., плотность популяции ласки в Нижнеомском и Тюкалинском районах 0,37–0,45 экз./10 км². В подзонах северной лесостепи и осиново-березовых лесов ласки в середине XX в. добывалось в два раза меньше (59 особей ежегодно, или 0,019 экз./10 км²), чем в оптимальных для нее ландшафтах центральной лесостепной подзоны. Зоогруппа центра Госсанэпиднадзора в среднем по этой подзоне отлавливала 2,9 особей на 100 ловушко/суток. Однако в феврале 1997 г., по материалам ЗМУ, в угодьях Знаменского района ласки было учтено относительно много – 0,55 экз./10 км², а в Крутинском и Колосовском районах еще больше – 1,1; 1,3 экз./10 км². В таежной зоне Омской области в середине XX в. ежегодно заготавливалось по 63 ласки, или 0,015 экз./10 км². Последний показатель равнозначен относительной численности ласки в северной лесостепи и подтайге. В облесенных ландшафтах Омской области ласка встречается повсеместно в местах концентрации мелких грызунов – от сплошных лесных массивов и гарей до лугов и мест поселения человека.

Материалы ЗМУ ласки, проведенные в 1996–1997 гг. в Усть-Ишимском районе, показали 3,0 и 5,3 экз./10 км² и, вероятнее всего, были связаны с ошибками в учете, а потому являются необоснованно завышенными. Тем не менее, именно такие показатели привели к первоначально резко завышенной оценке абсолютной численности ласки на территории Омской области в 20–25 тыс. особей (Малькова и др., 2003). По нашей оценке, основанной на комплексном анализе всех имеющихся учетных материалов и допущении того, что промыслом изымается около 10 % популяции, современная зимняя численность ласки оценивается в Омской области в 2 500–3 500 особей (рис. 6.4-6.6).

Численность ласки подвержена существенным изменениям и находится в прямой связи с состоянием ее кормовой базы – численностью мелких грызунов (рис. 6.7). При массовом размножении мышевидных грызунов заметно увеличивается и поголовье ласки. В годы депрессии численности мелких грызунов ласка встречается редко, особенно в северных частях ее ареала (Колосов и др., 1979). В Печоро-Илычском заповеднике за периоды 1938–1948 и 1972–1995 гг. было четко установлено, что показатели численности ласки почти точно повторяют динамику численности лесных полевков (красной и рыжей), но с отставанием на один год (Теплов, 1960; Петров, 1998) (рис. 6.7).

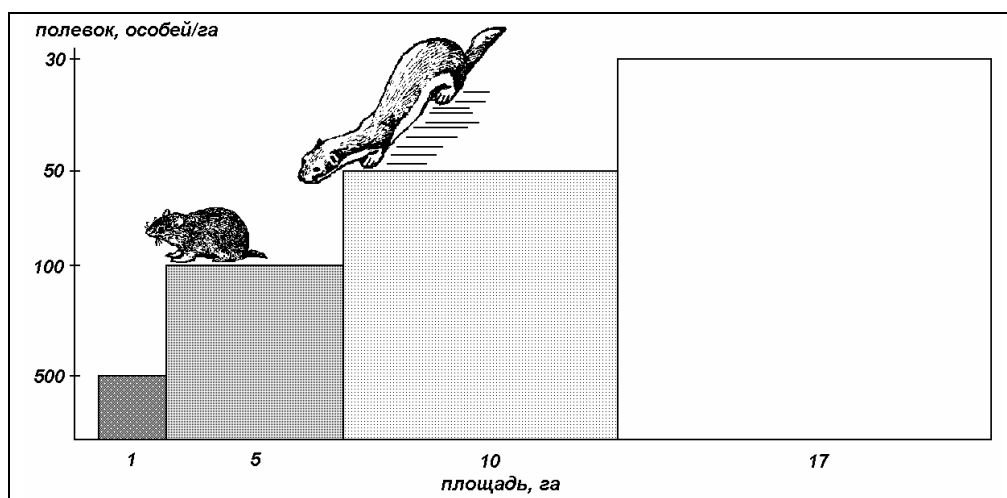


Рис. 6.7. Соотношение плотности населения полевков и самцов ласок, по данным (Зверев, 1931; Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979; Райхольф, 1998; рис. Б.Ю. Кассала).



Рис. 6.8. Отпечатки лап ласки (слева направо): следы передней (вверху) и задней лап на песке (А); группа следов четверкой при легких прыжках по первому снегу (Б); парный отпечаток лап самца ласки на снегу (В); прыжки по глубокому снегу (Г); прочерк брюшком по снегу (Д), (рис. А.Н. Формозова, П.И. Мариковского, Н.Н. Руковского).

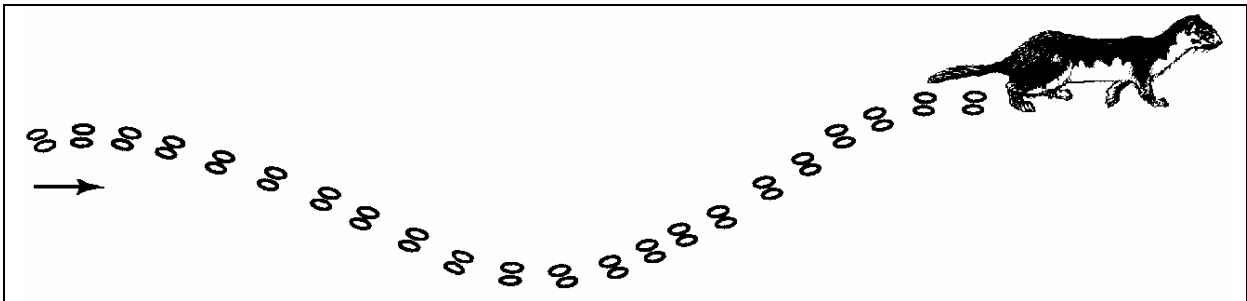


Рис. 6.9 (вверху). Поисковый наслед ласки короткими волнообразными зигзагами.

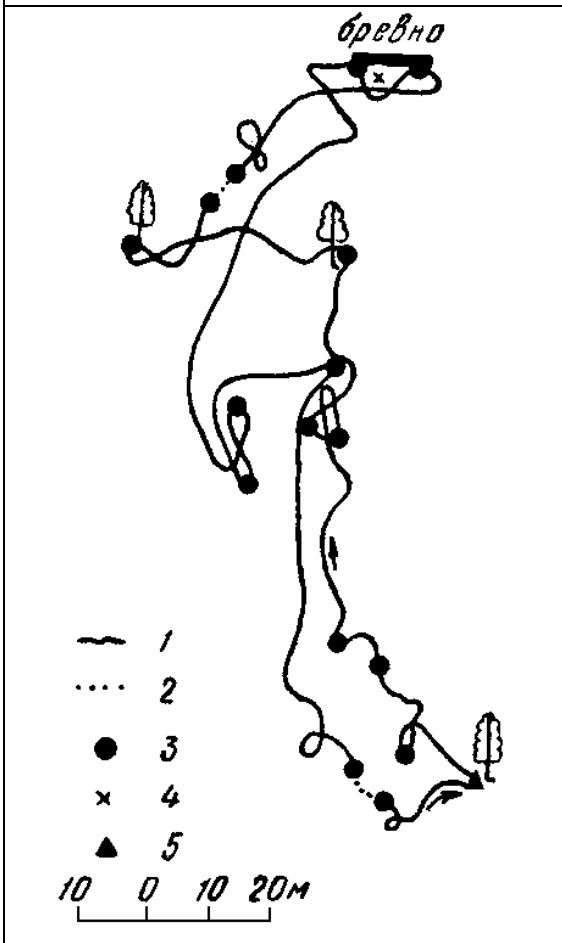
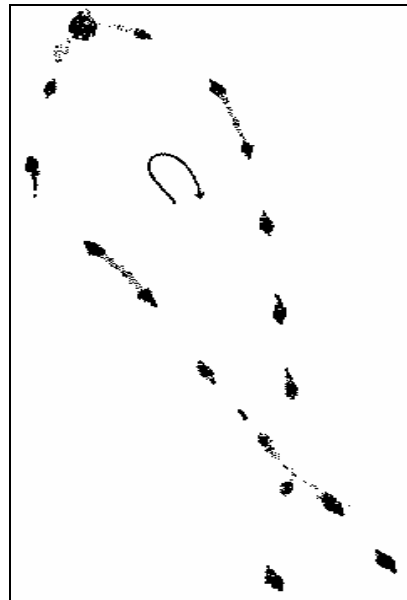


Рис. 6.10. Следы ласки на снегу, с осмотром снежной лунки (рис. П.И. Мариковского).

Рис. 6.11 (слева). Схема пути ласки: 1 - ход по снегу; 2 - ход под снегом; 3 - нырок в снегу; 4 - место поимки куторы; 5 - нора (рис. Н.Н. Руковского).



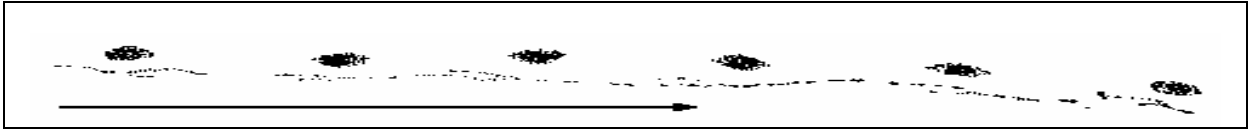


Рис. 6.12. След ласки с добычей на снегу (рис. П.И. Мариковского).

Размеры участка обитания ласки определяются обилием добычи в его пределах, а размеры суточного хода зависят от состояния погоды. Участок обитания обычно делится внутри на ряд смежных участков суточной деятельности. В Западной Европе ласки часто придерживаются определенных маршрутов охоты, обнаруживая территориальное поведение и будучи верны своему месту обитания. Участки обитания у самцов и самок разные, большей частью смежные. Индивидуальный участок сравнительно небольшой, нередко он не превышает 10 га (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979). Этот участок обитающее на нем животное осваивает пофрагментарно. В лесостепи Западной Сибири участок суточной деятельности ласки составляет 0,5–0,6 га (Зверев, 1931). При высокой плотности полевков – 100–500 особей/га – участки самца уменьшаются до 1–5 га, при малой плотности грызунов ласки расширяют свои участки до 15 га. Участки самок гораздо меньше. Ночью ласка может проделать путь почти в 2 км. При плотности поселения полевков менее 30 особей/га участок самца ласки должен составлять более 17 га: такую площадь особенно в зимнее время мелкий зверек освоить не в состоянии. Поэтому в степи обитание ласок приурочено к "мышинным городам" – колониальным поселениям мелких мышевидных грызунов, которые эксплуатируются ими до полного истощения (Райхгольц, 1998).

Ласка ведет одиночный образ жизни (Павлинов и др., 2002). Четкого ритма суточной активности у ласки нет. Животное активно большей частью в сумерки и ночью. Но нередко ее или ее свежие следы можно встретить и днем, особенно в снегопад или метель (Гептнер и др., 1967). Ласка передвигается небольшими прыжками, длиной по 12–30 см, иногда поднимается на задние лапы и прислушивается. Размер прыжков зависит от силы и размеров ласки. След размером 1,5 × 1,0 см, до 2,5 × 2 см. Лапки при передвижении ласка ставит сравнительно близко друг к другу, по этим признакам ее следы отличаются от следов горностая (рис. 6.8 – 6.12). Но парные отпечатки лап крупного самца ласки легко спутать с отпечатками лап мелкого самца горностая. Ласка на ходу всегда «двоит», а горностай иногда и «троит». Ход следа ласки суетливый и волнообразный, с амплитудой волны в 5–10 м и зигзагами, тогда как у горностая ход более прямолинейный и повороты более резкие. Ласка зимой ныряет под снег гораздо чаще, чем горностай (Гептнер и др., 1967; Динец, Ротшильд, 1996). Ее легко можно приманить, имитируя "писк мыши" (Райхгольц, 1998) (рис. 6.13, 6.14)

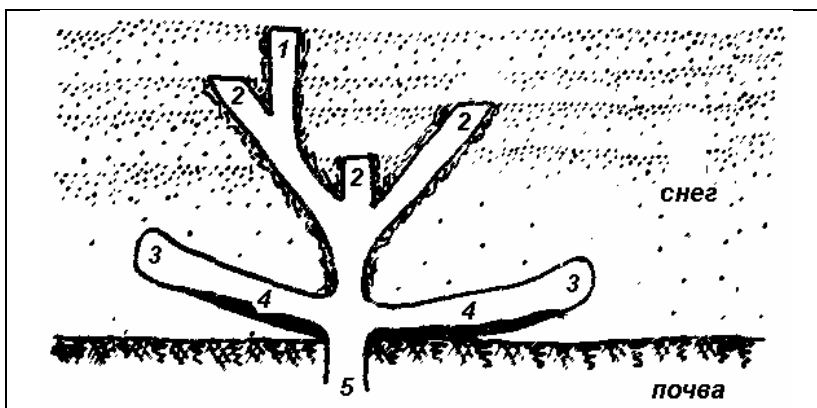


Рис. 6.13. Схема нирка ласки, из (Абашкин, 1965): 1 – вход; 2 – входы, засыпанные последующими снегопадами; 3 – ходы в снегу; 4 – земля, выброшенная полевкой водяной; 5 – вход в нору водяной полевки, расчищенный лаской.

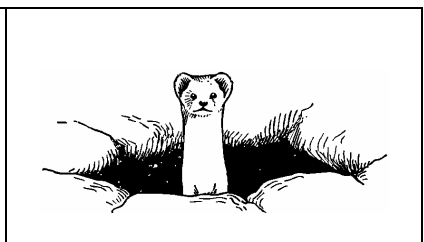


Рис. 6.14. С формированием снежного покрова ласка ведет преимущественно подснежный образ жизни, из осторожности редко выходя на его поверхность (рис. А.Н. Формозова).

В сутки ласка бывает активна в поисках пищи от трех до шести раз (Юдин, 1984). Пищу она добывает не только на поверхности земли. Размеры тела позволяют ей залезать в норы грызунов, не разрывая их. Зимой ласка нередко охотится под снегом, причем проникает туда через естественные отверстия близ стволов у валежника. В рыхлом снегу иногда делает сквозные "нырки", входная часть бывает пологой, а выходной лаз располагается перпендикулярно поверхности снега. Мышевидных грызунов и других мелких зверьков ласка добывает больше, чем может съесть в один прием. При избытке кормов делает запасы: в одном складе находили по несколько сот умерщвленных мелких животных (Колосов и др., 1979).

Гнездо ласка устраивает в норах мелких грызунов, под корнями деревьев, в кучах камней, под стогами сена, ометами соломы и т. д. Гнездо имеет выстилку из шерсти грызунов. Зимой постоянных убежищ и нор не имеет (Колосов и др., 1979).

Ласка – полигам. По наблюдениям Д.В. Терновского и Ю.Г. Терновской (1994), гон у ласки в Западной Сибири проходит с мая по сентябрь. На Дальнем Востоке гон протекает с апреля по сентябрь (Юдин, 1984). Продолжительность беременности 34 дня (Терновский, 1977). Число молодых в выводке от 3 до 12, чаще 4–6. Детеныши ласки появляются на свет покрытые светлым редким эмбриональным пухом, слепыми и глухими, ушные раковины у них затянуты тонкой пленкой. Масса новорожденных около 1,5 г (Колосов и др., 1979; Терновский, Терновская, 1994). На севере Архангельской области беременные самки с эмбрионами на ранних стадиях развития встречались в мае – июне, кормящие самки и молодняк весом 25–33 г – с 13 июня по 10 сентября. Молодые до сентября – октября остаются с родителями (Паровщиков, 1963).

Среди всех кунных для ласки характерно самое раннее и самое быстрое развитие потомства. Слуховые проходы у щенков открываются в возрасте 19–21 дня. Прозревают щенки ласки в возрасте 20–24 дней. Сам процесс прозрения занимает 5 суток. У детенышей ласки спустя всего несколько часов после рождения наблюдается удивительная адаптационная способность – в отсутствие в гнезде матери сбиваться в общую тесную кучу. В возрасте 24–27 дней у потомства ласки этот рефлекс затухает и исчезает. У детенышей ласки быстрее всех остальных кунных формируется зубной ряд. Этот процесс начинается у 9–11-дневных щенков и заканчивается в возрасте 37–46 дней, в общей сложности занимая примерно 28–37 дней. Высокие темпы роста у ласок связаны с более ранним общим развитием: открытием ушей и глаз, формированием зубного аппарата, передвижением (Терновский, Терновская, 1994). Детеныши долго остаются при матери. Выводок распадается в конце лета, когда молодые уже сравниваются в размерах с матерью (Гептнер и др., 1967).

По вопросу о возрасте наступления половой зрелости у ласки единого мнения нет. Половая зрелость у ласок наступает довольно поздно, несмотря на быстрое общее развитие детенышей. Согласно исследовательским данным, полученным Д. В. Терновским и Ю. Г. Терновской (1994), первые признаки типичной течки начинались у четырех подопытных молодых самок в следующем возрасте: в 9 месяцев у двух особей; в 10 месяцев 20 дней и в 11 месяцев 10 дней (Терновский, Терновская, 1994). По мнению П. И. Данилова и И. Л. Туманова (1976), и самцы и самки ласки становятся половозрелыми в возрасте одного года. А. М. Колосов и соавторы (1976) считают, что половозрелыми представители этого вида становятся в возрасте примерно одного года. По М. Фогу (Fog, 1969), самки созревают в возрасте трех-четырёх месяцев; но данные этого исследователя получены по экземплярам лишь с ориентировочно определенным возрастом. Общепринятым остается то, что молодые самки готовы к спариванию в возрасте трех-четырёх месяцев, но к размножению приступают в возрасте 9,5–11 месяцев.

Ласка пластична в размножении. В природе, в оптимальных условиях существования, по-видимому, она способна проявить себя как полиэстричный вид (Терновский, Терновская, 1994). В Западной Европе, если имеется много пищи, то у одной самки за год может быть два выводка. Детеныши рождаются и в зимнее время. Увеличение популяции ласок в значительной степени зависит от наличия мелких грызунов (Райххольф, 1998). На Дальнем Востоке также возможно зимнее размножение ласки, поскольку на протяжении всего зимнего периода встречаются мелкие особи в летнем волосяном наряде (Юдин,

1984). Для Омской области зимнее размножение ласок не установлено. Экология ласки, как и ее биология, в настоящее время изучены недостаточно полно. В связи с этим представить информацию относительно структуры популяции этого животного, а также внутривидовых отношений достаточно сложно. По Западной Сибири такие данные вообще отсутствуют.

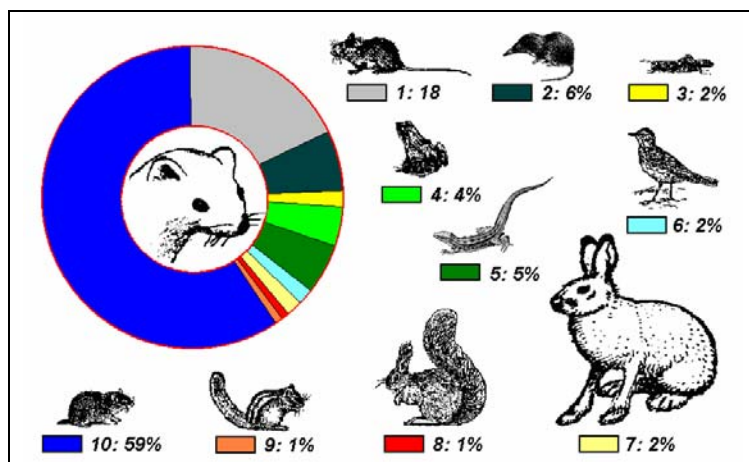


Рис. 6.15. Соотношение основных пищевых объектов в течение года в рационе ласки, по данным (Прапорщикова, 1963), с дополнениями (рис. Б.Ю. Кассала). Обозн.: 1 – мыши; 2 – землеройки; 3 – насекомые, 4 – лягушки; 5 – ящерицы; 6 – птицы, преимущественно мелкие; 7 – заяц-беляк; 8 – белка обыкновенная; 9 – бурундук; 10 – полевки разных видов, включая водяную, и хомячки.

Ласка – ярко выраженный хищник. Она питается в основном полевками, мышами, хомячками, песчанками, иногда землеройками, рыбой, мелкими птицами и птичьими яйцами. Известны случаи нападения на крупную добычу: глухарей и зайцев. В желудке ласки одновременно находили остатки только одного мышевидного грызуна; в нем обычно бывало не более 10 г пищи (рис. 6.15-6.18). Это составляло около 1/10 г живого веса ласки. Суточная норма ласки около 35 г, т. е. примерно 30–35 % живого веса, по другим данным 20–40 г (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979; Соколов, 1979). В Печоро-Илычском заповеднике в экскрементах и желудках ласки частота встречаемости полевок составляла 37,5%, а землероек – 62,5% (Теплов, 1960). В лесостепи Западной Сибири в пищу ласок входят мелкие полевки, полевые мыши, джунгарские хомячки, в небольшом количестве водяные полевки и рыба, иногда встречается даже падаль (Зверев, 1931).

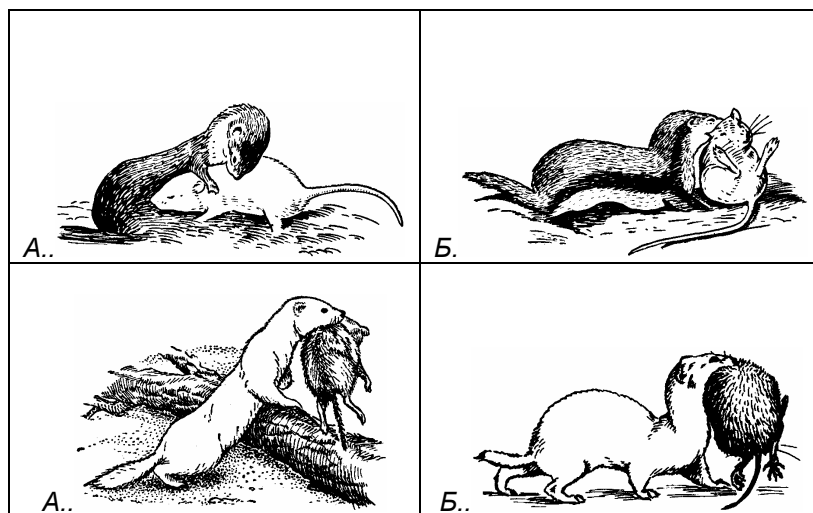


Рис. 6.16. Молодая серая крыса соразмерна молодой ласке, и справиться с ней нелегко: При неправильном захвате она долго сопротивляется (А), зато при правильном ее удается умертвить сразу (Б), (рис. Л.Т. Кузнецова).

Рис. 6.17. Способы транспортировки умерщвленной добычи одинаковы как для мелких мышевидных грызунов (А), так и для более крупных (Б), (рис. В.А. Бельшева).



Рис. 6.18. Фекалии ласки состоят преимущественно из шерсти и других остатков мышевидных грызунов (рис. А.Н. Формозова).

Многолетние наблюдения при троплении ласок по следам на снегу и с помощью оригинального метода изучения питания ласки на кольцевой ложке у гнезд, произведенные Д. В. Терновским и Ю. Г. Терновской (1994), подтвердили, что за сутки одна ласка, как правило,

убивает только две полевки или мыши. Это соответствует одной-двум условным кормовым единицам. За эквивалент принята условная серая полевка (р. *Microtus*) массой 24 г. Предположение о том, что ласка может съесть за день 6 и даже 15 полевков, является явно преувеличенным. Такое количество добычи удовлетворяет аппетиту значительно более крупного хищника, такого как лисица, которая превосходит ласку по массе примерно в 100–150 раз. Распространенное мнение о том, что ласка при изобилии добычи выедает у жертвы только мозг, также не подтвердилось (Терновский, Терновская, 1994). М. А. Рубина (1960) в результате исследования 140 грызунов и насекомоядных, убитых ласками, констатировала, что мозг был выеден лишь у четырех жертв, что составило всего 2,8%. У мелких полевков ласка прокусывает череп в затылочной области. У молодых водяных полевков она прокусывает его уже с трудом, а у взрослых крыс и сусликов прокусить не может (Гептнер и др., 1967). Основываясь на конкретных данных, логично предположить, что одна ласка за год убивает примерно 500 мелких зверьков, в основном грызунов (Терновский, Терновская, 1994).

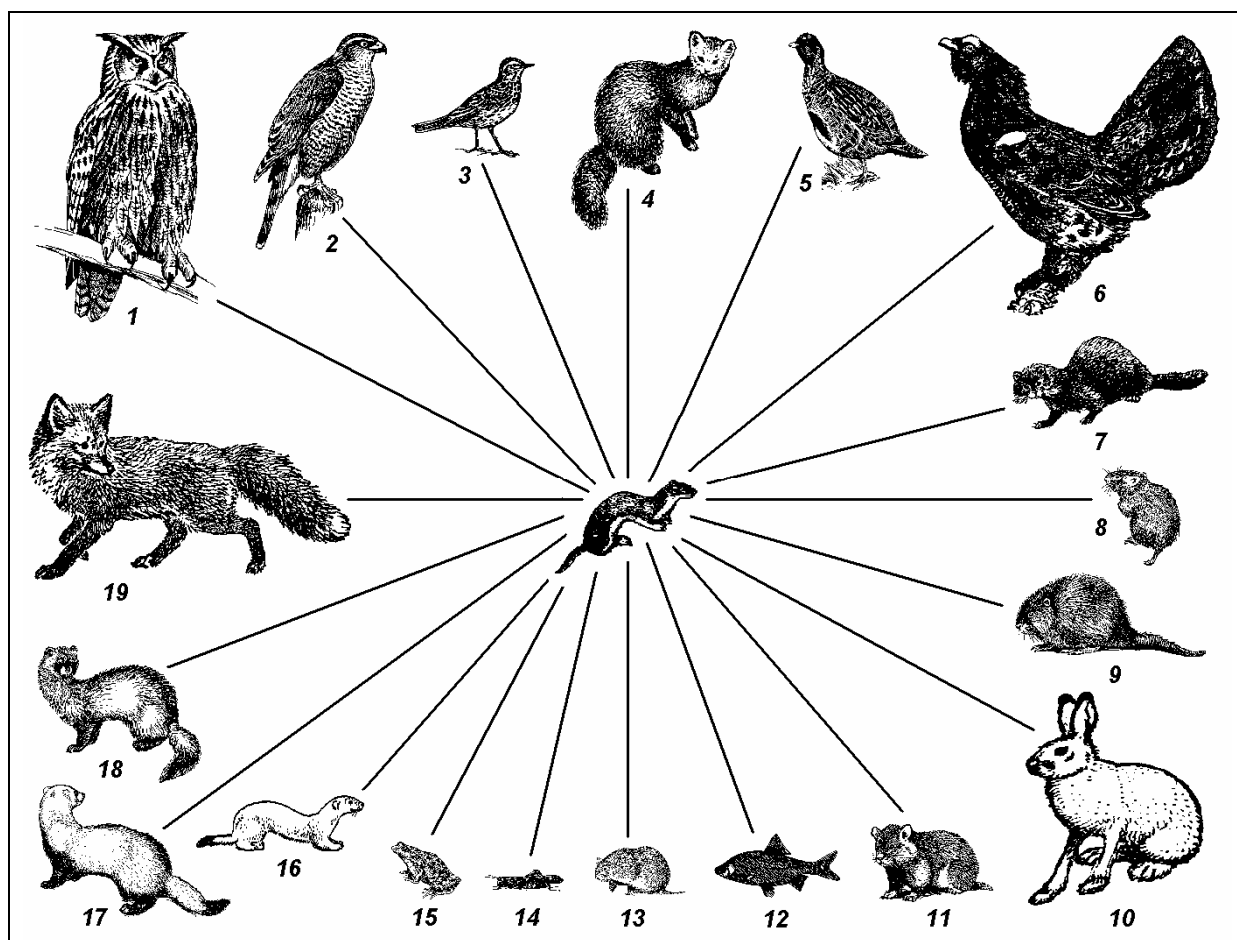


Рис. 6.19. Основные биотические отношения ласки с другими животными: хищника к жертвам – мелким воробьинообразным птицам (3), куропаткам (5), глухарю обычн. (6), полевке водяной (8), ондатре (9), зайцу-беляку (10), хомяку обычн. (11), рыбе разных видов (12), мелким мышевидным грызунам (13), насекомым разных видов (14), лягушкам остромордой и сибирской (15); конкурентные за пищу – с филином обычн. (1), ястребом-тетеревятником (2), соболем (4), норкой американской (7), горностаем (16), хорем светлым (17), колонком (18), лисицей (19); жертвы к хищникам – филином обычн. (1), ястребом-тетеревятником (2), соболем (4), горностаем (16), хорем светлым (17), колонком (18), лисицей (19) (рис. Б. Ю. Кассала).

Ласка – типичный консумент 2-го порядка – хищник. Поедая растительноядных мышевидных грызунов, ласка выполняет в биоценозе роль хищника 1-го порядка. Способность ласки проникать в ходы грызунов и там их ловить требует больших затрат энергии, т. к. ласки, в связи с неблагоприятным соотношением поверхности тела и массы, теряют много тепла. К тому же они не могут накапливать защитные жировые отложения, иначе им не

удалось бы проникнуть в норы грызунов. Для нее характерен высокий обмен веществ. Большую потерю энергии ласка вынуждена возмещать постоянной охотой. Поэтому ласки охотятся постоянно. Они рыщут в садах и мусорных кучах, в стогах сена, а в Англии пытаются ловить даже кроликов, которые составляют в их рационе до 19% (Райххольф, 1998).

Значение ласки в биоценозе таежной зоны в связи с низкой ее численностью невелико. Но в отдельных местах, где плотность ее оказывается высокой, она может серьезно снижать численность мелких грызунов (Лаптев, 1958). Конкурентами ласки могут быть все хищные млекопитающие, а также птицы, питающиеся мышевидными грызунами, и прежде всего горностаи (Гептнер и др., 1967). Горностаи является основным трофическим конкурентом ласки. Замечено, что там, где много горностаев, ласка редка (Колосов и др., 1979). В Печоро-Илычском заповеднике соотношение численности ласки и горностаи в годы пика численности горностаи было 1:20, а в годы пика численности ласки – 1:8. (Теплов, 1960).

Многие из видов конкурентов одновременно являются и врагами ласки (рис. 6.19). Остатки съеденных ласок находили в экскрементах и погадках лисицы, соболя, хорьков степного и лесного, горностаи, филина, сарыча и др. (Гептнер и др., 1979). Много ласок гибнет при промысле крота, норами которого она часто пользуется (Большаков и др., 2000), однако в Омской области крот не обнаруживается уже несколько десятилетий (Малькова и др., 2003).

Из глистных инвазий у ласки, как и у горностаи, широко распространен скрябингулез. Есть сведения, что ласка восприимчива к чуме грызунов. От нее была выделена культура туляремийной инфекции, но ласка к туляремии довольно устойчива (Гептнер и др., 1967). В разных районах бывшего СССР у ласки обнаруживался лептоспироз (Карасева, Свешникова, 1971; Адаменко и др., 1979). Специфические антитела к лептоспирозу обнаружены у ласки и на территории Омской области (Корш и др., 1970). В чумных очагах Приаралья среди 1 000 исследованных ласок их зараженность чумой грызунов составляла 0,2 %, а антитела обнаружены у 5,6 % особей. Однако ласки не поддерживают эпизоотического процесса при чуме (Бурделев, 1982). Ласка слабо восприимчива к вирусу бешенства, однако низкое содержание рабического возбудителя в слюнных железах ласки выявлялось (Wandel et al., 1974). Больные бешенством ласки обнаруживались в Германии и в Польше (Селимов, 1978). Однако на территории как Омской области, так и всей России бешенство у ласки никогда не выявлялось (Сидоров и др., 1998, 2004; Сидорова и др., 2005).

Промыслового значения ласка не имеет, ее мех малоценен. Шкурки ласки отличаются от шкурок горностаи меньшим размером и менее пышным, редковатым волосиным покровом, более тонкой кожной тканью, коротким, слабо опушенным хвостом, полностью белым в зимнее время. Длина шкурки от 13 до 25 см. Летом окраска волосиного покрова на хребте и боках коричневого цвета, на череве – желтоватого, зимой – полностью белого. Шкурки ласки по кряжам и по размерам не подразделяют. Съёмка шкурок осуществляется чулком с головы с закрытым огузком, с сохранением меха головы (с носиком), лап (с коготками) и хвоста. Шкурки очищаются от прирезей мяса, костей из лап и хвоста, ушных хрящей, сухожилий и запекшейся крови на мездре и волосе; обезжириваются без повреждения корней волос; оправляются на правилках установленной формы (ГОСТ 12565–67) мездрой наружу с соблюдением отношения односторонней ширины посередине шкурки к ее длине как 1:7. Для правленных шкурок применяется пресно-сухое консервирование (ГОСТ 12565–67). В зависимости от качества волосиного покрова, шкурки ласки делятся на сорта: I-й – у шкурок белой окраски волосиной покров полноволосый, с частой остью и густым пухом, чисто белой окраски, мездра чистая и тонкая; у шкурок светло-коричневой окраски волосиной покров полноволосый, с частой остью и густым пухом, светло-коричневой окраски, мездра чистая и тонкая; II-й – у шкурок белой окраски волосиной покров менее полноволосый, с недоразвившимся пухом и остью, с наличием незначительной бусости, особенно заметной на хвосте и лбу, мездра чистая, утолщенная; у шкурок светло-коричневой окраски волосиной покров менее полноволосый, с недоразвившимся пухом и остью, по окраске темнее шкурок I сорта, мездра темная и утолщенная. К возможным дефектам шкурок ласки относят такие пороки, как разрывы, дыры, плешины, запекшаяся свежая или старая кровь, признаки линьки и прострелы мелкой дробью на голове и шее. По наличию пороков их делят на две группы: средней дефектности и большой (табл. 6.2).

Табл. 6.2. Группы дефектности шкурок ласки, по данным (ГОСТ 12565–67)

Пороки шкурки	Группа дефектности		
	малая	средняя	большая
Разрывы общей длиной к длине, %%	до 10	10,1 – 20,0	20,1–50
Дыры к площади, %%	до 0,5	0,6 – 1	1,1–1,5
Плешины к площади, %%	не допускаются	до 0,5	до 1
Запекшаяся, свежая кровь к площади, %%	не допускаются	до 1,0	1,1-2
Запекшаяся старая кровь к площади, %%	не допускаются	–	до 2
Прострелы мелкой дробью на голове и шее	до 3	4–5	6–10
Признаки линьки	не допускаются	ранневесенние, мездра утолщенная с желтым оттенком	–

Табл. 6.3. Оценка качества шкурок ласки, в процентах к стоимости шкурок I сорта, по данным (ГОСТ 12565–67)

Сорт	Нормальные	Группа дефектности	
		средняя	большая
I	100,0	75,0	50,0
II	50,0	37,5	25,0

В шкурках, относимых к группе большедефектных, по совокупности пороков допускаются два порока группы малодефектных, два порока группы среднедефектных или один среднедефектный и два малодефектных. Приемке не подлежат шкурки прелые, горелые, поврежденные молью и кожеедом, весенние, поздневесенние, летние, раннеосенние, а также имеющие пороки, превышающие нормы группы большедефектных, с ярко выраженной желтизной и загрязненностью волоса. Оценка качества шкурок ласки I, II сортов производится в зависимости от группы дефектов (табл. 6.3). Скидки с зачетной стоимости при сдаче шкурки устанавливаются: за ярко выраженную желтизну или загрязненность волос (кроме хвоста) – 10%, за отсутствие головы до шеи – 10%, за правку пластом – 10%, за отсутствие головы с шеей – 25%.

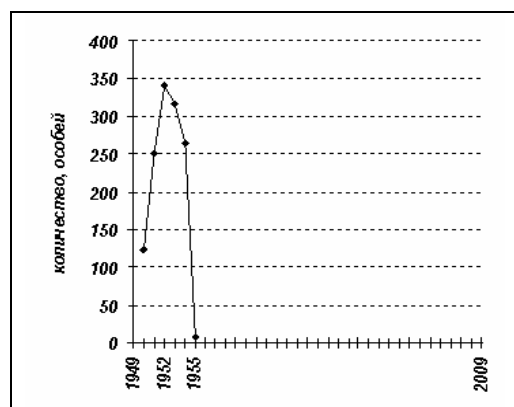


Рис. 6.20. Добыча ласки на территории Омской области в 1949-2009 гг.

В январе 1938 г. Омской приемо-сортировочной базой было отгружено 5498 шкурок ласки в среднем по 0,98 руб./шт. (ГАОО, ф. 437, оп.9, д.535). На 43 Международном пушном аукционе в г. Ленинграде в 1967 г. выставленные 1750 шкурок ласки были проданы все (Пастушенко, 1967). Максимальная добыча в 1952 г. достигала 340 экз. (рис. 6.20, 6.21). В среднем со всей территории степной зоны Омской области в заготовки ежегодно поступало 0,6 шкурок ласки, или 0,0006 экз./10 км². В подзоне южной лесостепи Омской области ежегодно заготавливалось уже 16 шкурок ласки, что составляло 0,0065 экз./10 км². На территории центральной лесостепи Омской области ласки в 1950–1954 гг. ежегодно заготавливалось по 123 особи, или по 0,037 экз./10 км².

В северной лесостепи и в осиново-березовых лесах ласки в середине XX в. добывалось в 2 раза меньше (59 особей ежегодно, или 0,019 экз./10 км²), чем в оптимальных для нее ландшафтах центральной лесостепи. В таежной зоне Омской области в се-

редине XX в. ежегодно заготавливалось по 63 ласки, или 0,015 экз./10 км². Всего за время ведения заготовок с 1950 по 1955 гг. по Омской области было добыто 1 303 ласки, в среднем ежегодно 262 особи, или 0,019 экз./10 км². Минимальная добыча (7 особей) была отмечена в 1955 г. Заготовки ласки в области были справедливо прекращены в 1955 г. В настоящее время ласка добывается случайно при охоте на горностая и колонка.

В связи с запретом промысла ласки с 1955 г. и непривлекательностью ее меха для населения мы не располагаем данными относительно характера и размеров браконьерства по этому виду, а также относительно "оседания" пушнины на руках у населения. Поэтому рассмотрение данного вопроса не представляется возможным. Однако нам известно, что шкурки ласки не пользуются коммерческим спросом ни на официальном, ни на "черном" рынках. Более того, скорняжная выделка их в домашних условиях оказывается коммерчески невыгодной, а кустарное производство меховых изделий из шкурок ласки чрезвычайно трудозатратно. В силу этого заготовки меха ласки в сколько-нибудь значимых объемах населением не производятся.

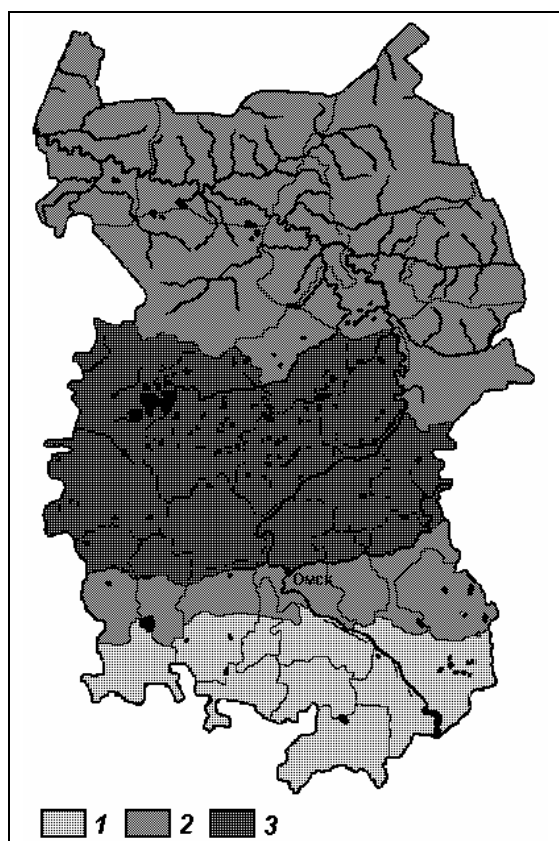


Рис. 6.21. Количество добываемых шкурок ласки на территории Омской области в 1950-1954 гг., среднееголетние данные заготовок, по (Сидоров, не опубликовано):

1 – очень низкая плотность (менее 0,001 экз./10 км²); 2 – низкая плотность (0,010-0,029 экз./10 км²); 3 – средняя плотность (0,030 экз./10 км² и более).

Достоверный прогноз экологического состояния популяции ласки на территории Омской области выполнить сложно, т. к. надежные учетные материалы численности ласки в настоящее время отсутствуют. Но, поскольку вид не подвергается прямому преследованию человеком, а состояние обилия ласки зависит в основном от численности мелких млекопитающих, которым пока тоже ничего не грозит (Сидоров и др., 2007), популяция ласки в Омской области находится в устойчивом состоянии. Поэтому ласка в специальной охране не нуждается, но ее добыча недопустима по экологическим и нецелесообразна по экономическим соображениям (Сидоров и др., 2001). Ласка приносит большую пользу, уничтожая большое количество вредных для сельского хозяйства мышевидных грызунов. Запрет на добычу ласки становится более эффективной мерой, если вместе с ним будет действовать запрет на промысел или его ограничение в отношении других мелких млекопитающих, т. к. она может случайно попадаться в ловушки, расставленные на них (Лаптев, 1958; Гептнер и др., 1967).

К 2003 г. ласка была включена в Красные книги семи субъектов Российской Федерации: Республики Карелии, Республики Тывы, Архангельской, Мурманской, Новгородской, Саратовской и Смоленской областей (Присяжнюк и др., 2004).

7. Горностай – *Mustela erminea* Linnaeus, 1758

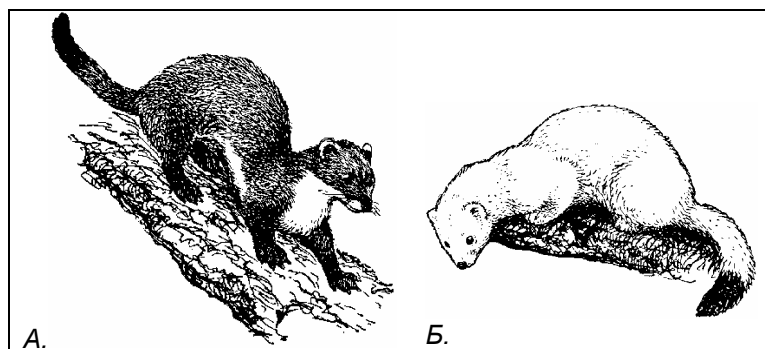


Рис. 7.1. Горностай, внешний вид, летняя (А) и зимняя (Б) окраска меха (рис. А.Н. Комарова и А.Н. Формозова, фрагменты).

Отряд Хищные – *Carnivora* Bowdich, 1821.

Семейство Куньи – *Mustelidae* Fischer, 1817.

Род Ласки и Хори – *Mustela* Linnaeus, 1758.

Вид Горностай существует в форме нескольких подвидов, что признается всеми исследователями. Но особенности подвидов изучены недостаточно, и в настоящее время это вопрос дискуссионный. В. Г. Гептнер с соавторами (1967) выделяли на территории бывшего СССР 9 подвидов горностая, другие исследователи признавали на этой территории 10–13 подвидов, а некоторые зарубежные ученые делили вид на 21 подвид для Старого Света и на 20 – для американской части ареала (Гептнер и др., 1967). А. М. Колосов с соавторами (1979) считают, что на территории бывшего СССР обитает 8 подвидов этого животного: среднерусский, тобольский, среднеазиатский, алтайский, восточносибирский, забайкальский, карагинский и кавказский горностаи.

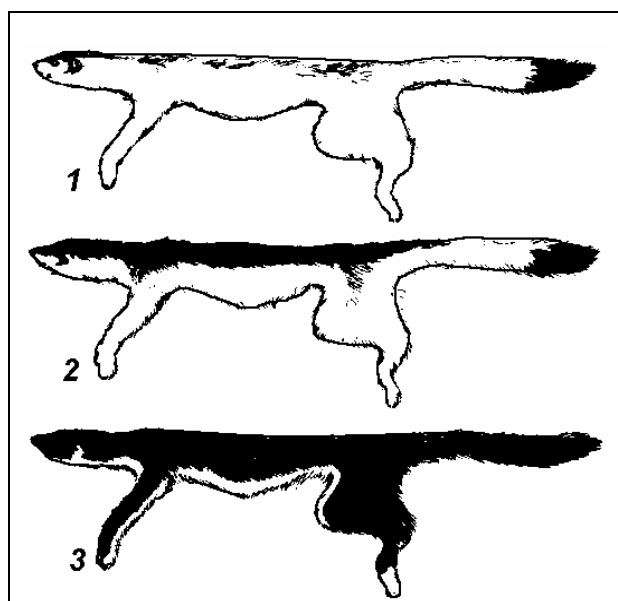


Рис. 7.2. Горностай в процессе весенней линьки: 1 – в начале, 2 – в середине, 3 – в конце (рис. А.А. Ивановского).

Длина тела горностая от 16 до 38 см, хвоста 6–12 см, масса самцов до 260 г, но обычно меньше (Соколов, 1989). Географическая изменчивость значительна, и даже в одном районе ареала длина тела варьирует в больших пределах. Хвост не пушистый и по всей длине равномерно относительно тонкий. Конечности короткие, между пальцами развита плавательная перепонка, пяточные мозоли зимой покрыты волосами. Лапы широкие, весовая нагрузка составляет 8–10 г/см² подошвы. У самки 12 сосков. Диплоидное число хромосом – 42. Летом верх тела горностая имеет шоколадно-коричневую окраску меха, низ белый, граница между верхом и низом резкая. Зимой все тело имеет чисто белый окрас. Конец хвоста всегда черный, основание такого же цвета, как и спина (рис. 7.1, 7.2).

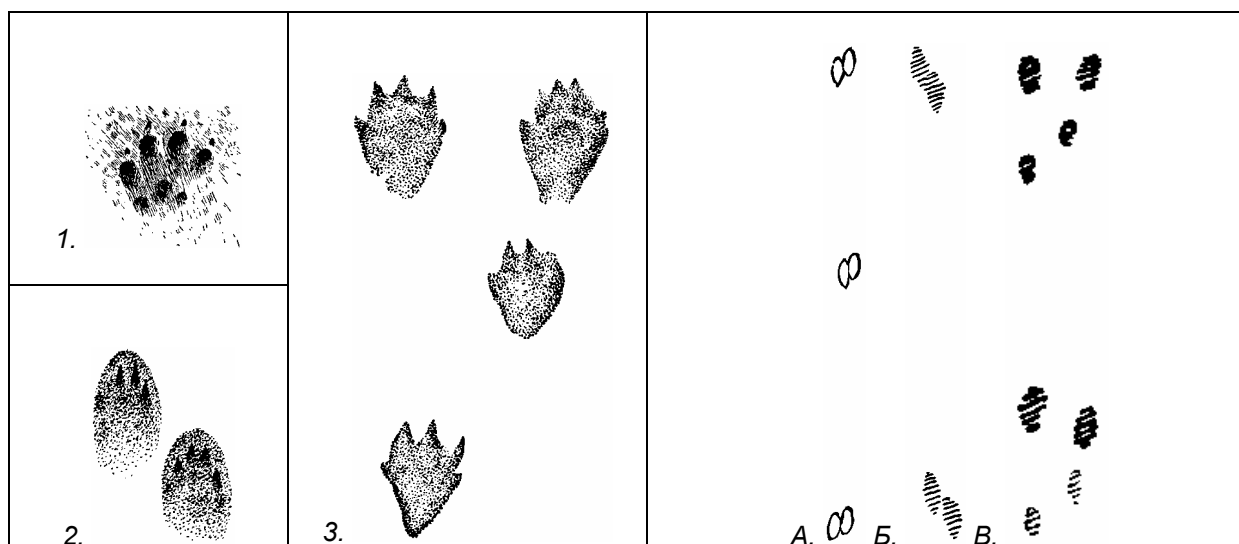


Рис. 7.3. След горностая на береговой гряде (1, А), по плотному насту (2, Б), при прыжках по плотному сырому снегу поверх наста (3, В), (рис. А.Н. Формозова, П.И. Мариковского, Н.Н. Руковского).

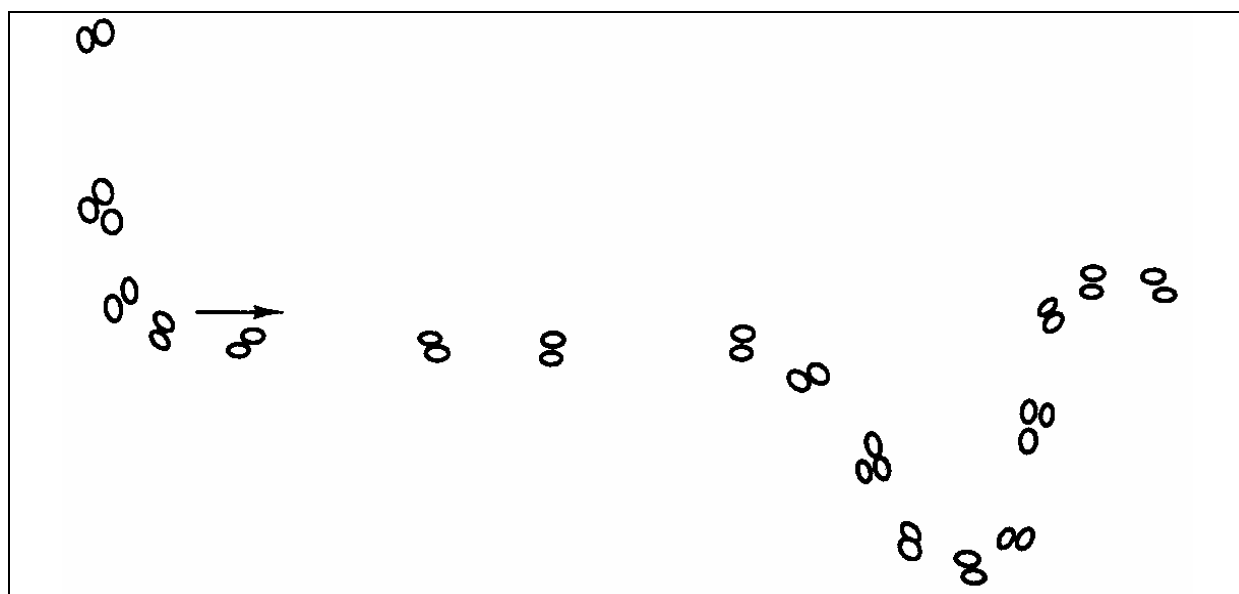


Рис. 7.4. Поисковый след горностая: в нем много петель и зигзагов, поворотов под острыми углами, характерно чередование длинных и коротких прыжков длиной 20-50 см, встречаются тройные отпечатки и следы по косой линии (рис. А.А. Ивановского).

На территории Западной Сибири обитает тобольский подвид горностая – *M. e. tobolica* Ognev, 1922 (Гептнер и др., 1967; Колонок, горностай, выдра, 1977). Это самый крупный из горностаев. Длина тела самцов в среднем 26 см, но может быть и до 30 см. Самки мельче: в среднем 23 см, но также встречаются крупные особи, с длиной тела до 27 см. Средняя длина хвоста у самца 9 см, у самок – 7. Средняя длина задней ступни у самцов 4,5 см, у самок – 3,7 см, высота уха самцов 2 см, самок – 1,6 см. Череп крупный. Зимний белоснежный мех высокий, очень густой и шелковистый, но довольно плотный. Летний мех более грубый, низкий и редкий, но также несколько длиннее, гуще и мягче, по сравнению с горностаями других подвидов (Гептнер и др., 1967). Горностай линяет 2 раза в год: весной и осенью, густота меха уменьшается летом всего на 25 %, тогда как у большинства видов Куных – приблизительно в 2 раза. Возрастного и полового диморфизма в окраске не проявляется (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979; Соколов, 1979, 1989; Павлинов и др., 2002).

Самку горностая иногда можно спутать с лаской, а более крупных самцов – с колонком. От ласки горностай отличается более крупными размерами тела и длинным хвостом с черным концом. Череп у него с относительно узким рострумом и увеличенными подглазничными отверстиями. От колонка горностай отличается этими же признаками черепа. Кроме того, зимой его окраска белая с черным кончиком хвоста, а летом в большей степени бурая, а у колонка круглый год коричневая (Павлинов и др., 2002). У горностая характерный след (рис. 7.3, 7.4).

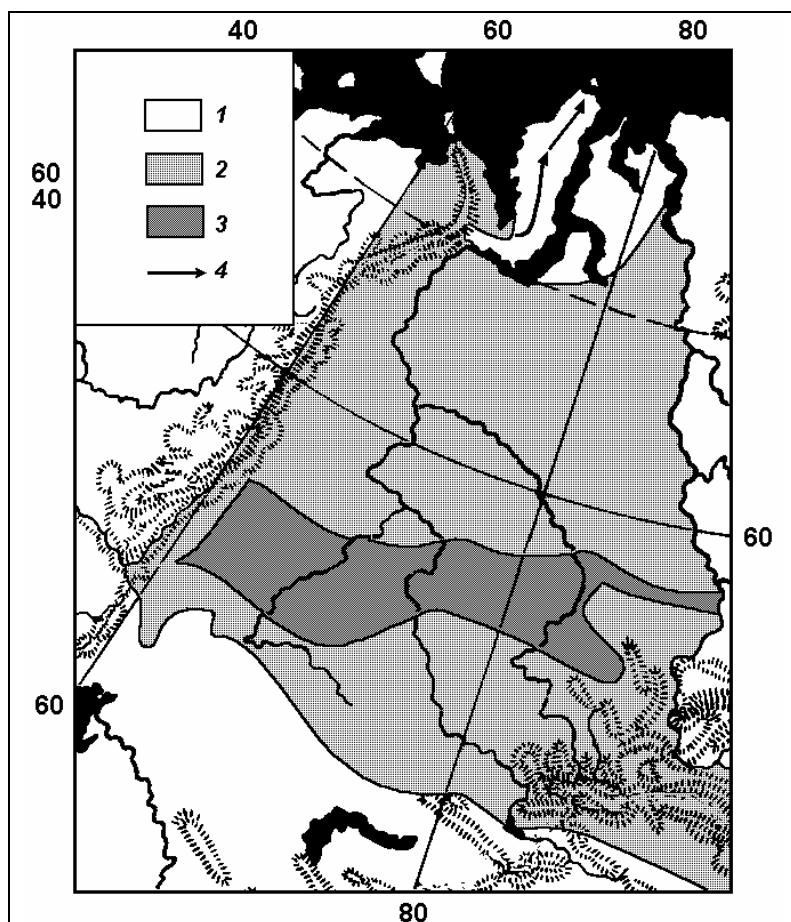


Рис. 7.5. Распространение горностая на Западно-Сибирской равнине, по (Гептнер и др., 1967) с дополнениями.: 1 – отсутствие зверя; 2 - территория распространения, в т.ч. 3 – территория с наибольшей плотностью распространения; 4 – направления заходов.

На территории Российской Федерации горностай обитает почти всюду, кроме пустынь. Северная граница ареала в России проходит по Арктическому побережью, включая Новосибирские острова. Восточная граница следует по тихоокеанскому побережью. Западная граница идет от Баренцева до Черного морей по линии государственной границы РФ. Южная граница проходит по устью р. Дону, следуя по узкой полосе степей к дельте Волги, и уходит за линию государственной границы (Соколов, 1979, 1989; Павлинов и др., 2002).

Известно, что горностай наиболее многочислен в лесостепных районах Западной Сибири и Северного Казахстана (Строганов, 1962). В Западной Сибири он встречается от тундры до степи (Строганов, 1962; Гептнер и др., 1967) (рис. 7.5). Горностай – типичный представитель лесостепного комплекса млекопитающих. В любой зоне он предпочитает заселять участки, напоминающие его типичные лесостепные станции. В степи его распределение носит локальный характер и приурочено к берегам озер, болот и долинам рек. Горностай избегает обширных открытых пространств: полей и степей, а также крупных массивов леса. Оптимальные станции для горностая – окраины кочкарниковых болот, окаймленные бордюрами из густых зарослей ивняка, где хищник охотится на водяных полевок и занимает их убежища. Обычно в продолжение всей зимы горностай обитает в пойменной части поблизости от русла реки. Но с наступлением весеннего половодья горностай может попадать в тяжелое положение, оставаясь на

островах, окруженных водой. Некоторые из них гибнут, особенно в годы высокого разлива. Другие откочевывают на периферию поймы, где и живут до глубокой осени. С выпадением снега и замерзанием водоемов они снова скапливаются в пойме Оби и Иртыша и их притоков. Такое сезонное стационарное перераспределения горностая характерно для всех зон Приобья.

Даже в зоне тайги, в отличие от колонка, горностай обитает главным образом в открытой слабооблесенной местности, и здесь также наглядно проявляется связь этого хищника с речными долинами (Терновский, Терновская, 1994). К оптимальным угольям для горностая относятся окраины кочкарниковых болот и тростниковых займищ; пограничные участки пахотных земель и разнотравных лугов; бурьянники и небольшие участки пашни, окруженные березово-осиновыми колками или зарослями ивняков; речные поймы, заросшие кустарниками (Терновский, Терновская, 1994).

В степи и южной лесостепи горностай крайне малочислен. В степном ландшафте горностай повсеместно избегает обширных открытых пространств и тяготеет к тростниковым зарослям по берегам озер и долинам рек.

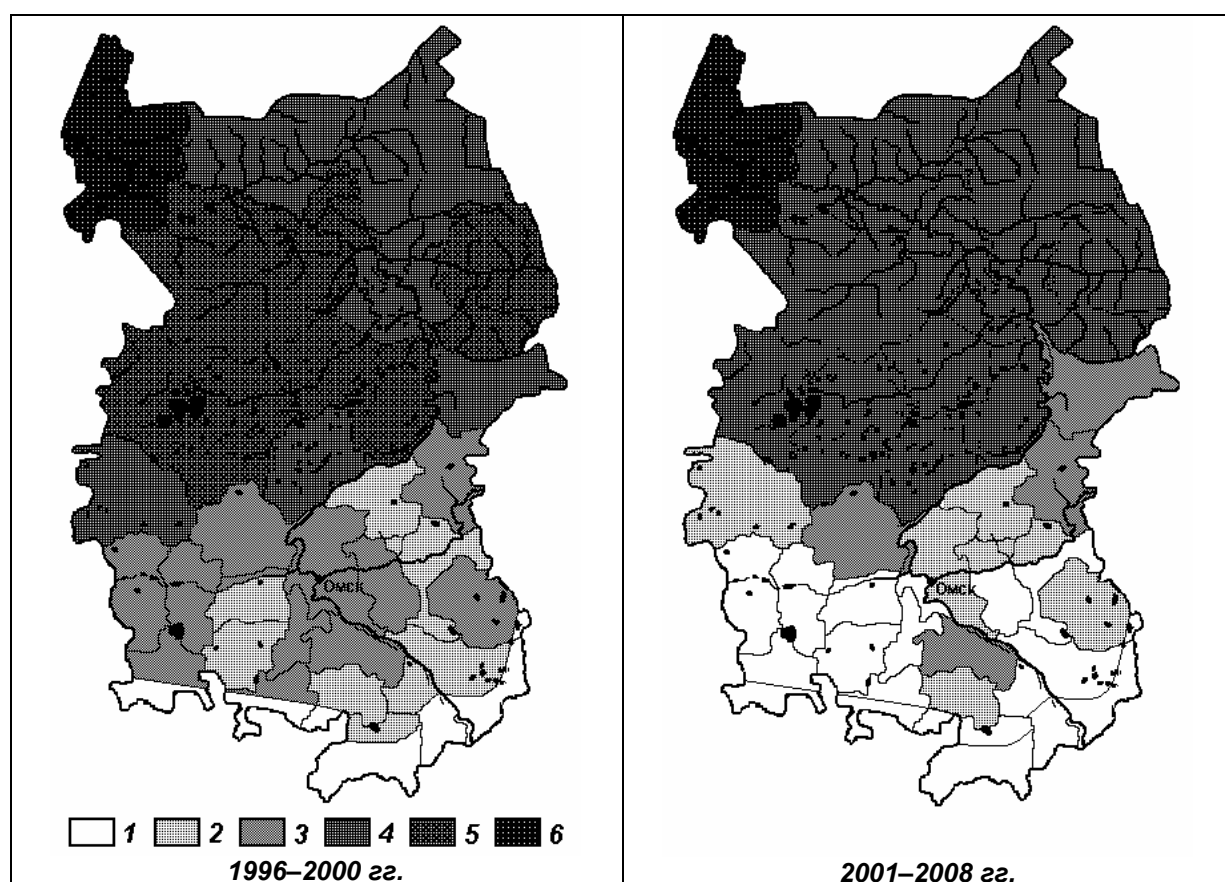


Рис. 7.6. Распределение горностая на территории Омской области, среднемноголетние данные зимних маршрутных учетов:

1 – отсутствие зверя; 2 – очень низкая плотность населения (менее 0,1 экз./10 км²); 3 – низкая плотность (0,1–0,29 экз./10 км²); 4 – средняя плотность (0,3–0,7 экз./10 км²); 5 – высокая плотность (0,8–1,5 экз./10 км²); 6 – очень высокая плотность населения (более 1,5 экз./10 км²).

В Прииртышской тайге горностай обитает повсеместно (рис. 7.6), но чаще всего предпочитает кустарниковые и кочкарниковые станции. В северной лесостепи Омской области, по данным анкетирования охотоведов, егерей и охотников, биотопы горностая приурочены к колкам, логам, тростниковым зарослям по побережьям озер и болот, поймам рек и перелескам среди пашен. Наши учеты свидетельствуют о том, что в открытой целинной степи Русско-Полянского района горностай не встречается. В степи и южной лесостепи Омской области он концентрируется у озер Алабота, Эбейты, по

системе Камышловских озер. В Черлакском районе в 1992 г. на берегах озер между селами Верхнеильинка и Красный овцевод обитало около десяти горностаев.

Какие-либо опубликованные данные по распространению, плотности популяции, динамике численности горностая на территории Омской области до нашей работы (Млекопитающие Омской области, 2003) отсутствовали. Известно лишь, что с 1963 по 1967 гг. предпромысловая численность горностая сократилась с 8400 особей вдвое, достигнув низкой численности в 3600 особей (ГАОО, ф.42, оп.1, д.40, св.4; д.46, св.4; д.52, св.5). С 1968 по 1975 гг. наблюдался рост численности и стабильное состояние популяции горностая: в 1968 г. – 10300 шт., 1969 г. – 12000, 1973 – 16000, 1974 и 1975 гг. – 15000 шт. (ГАОО, ф.42, оп.1, д.52, св.5; д.116; д.135; д.155; д.159). В 1976 г. численность горностая сократилась до 6000 особей (ГАОО, ф.42, оп.1, д.180, св.16). Рост предпромысловой численности горностая начинается в середине 1980-х гг.: 1985 г. – 5500 особей, 1986 г. – 6000, 1987 г. – 7000 (ГАОО, ф.42, оп.1, д.372, св.30; д.398а, св.31; д.423, св.33).

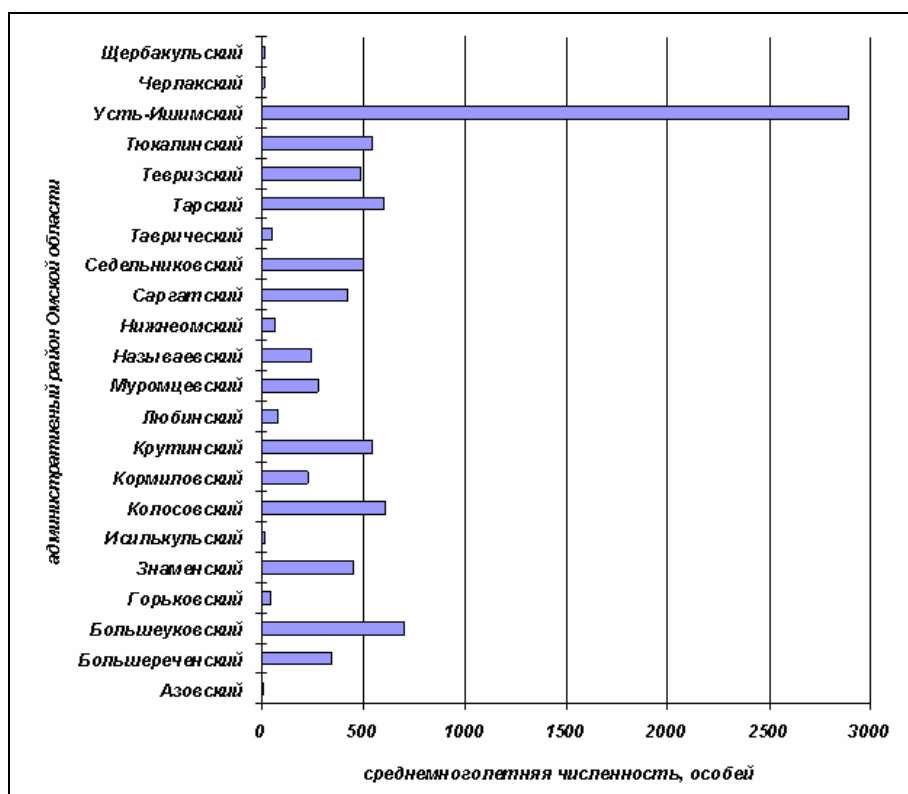


Рис. 7.7. Среднегодовая численность горностая по данным зимних маршрутных учетов на территории отдельных административных районов Омской области в 2001-2008 гг.

Первая оценка плотности популяции горностая в Омской области проводилась нами в 1980-х гг. по среднегодовым данным заготовки его шкурок за 1982–1990 гг. в пересчете на площадь в 10 км². Численность горностая на единицу территории в Омской области увеличивалась в направлении с юга на север, что косвенно подтверждается и тем, что наибольшее количество шкурок горностая в середине XX в. заготавливалось именно в северной лесостепи, подтайге и тайге. Впервые фактическая плотность популяции горностая в Омской области оценена нами по среднегодовым показателям зимних маршрутных учетов за 1996–2000 гг. Максимальная плотность популяции – 3,9 экз./10 км² – отмечалась в Усть-Ишимском районе. Очень высокая плотность горностая, якобы выявленная в Кормиловском районе – 1,8 экз./10 км², но с учетом особенностей заготовок его шкурок в 1950-х и 1980-х гг., а также общей тенденции распределения горностая этот показатель явно завышен. Объективно очень высокая плотность популяции горностая была характерна для Колосовского и Крутинского районов – 1,4–1,5 экз./10 км². Высокая послепромысловая численность отмечена в Большереченском, Большеуковском, Знаменском, Седельниковском, Тюкалинском районах – 0,8–1,1 экз./10 км². Средняя численность горностая выявлена в Муромцевском, Называевском, Саргатском, Тарском, Тевризском районах 0,4–0,6 экз./10 км². Низкая в Азовском, Исилькульском, Любинском, Москаленском, Нижнеомском, Одесском, Оконешниковском, Омском, Полтавском, Таврическом районах 0,1–0,2 экз./10 км². Очень низкая плотность популяции горностая, по данным

ЗМУ 1996–2000 гг., характерна для Горьковского, Калачинского, Марьяновского, Нововаршавского, Павлоградского, Русско-Полянского, Черлакского, Шербакульского районов – менее 0,1 экз./10 км². Зимняя после промысловая численность горностая в Омской области в этот период колебалась в пределах 7 000–16 000 особей.

В 2001–2006 гг., согласно данным ЗМУ, наиболее высокая плотность популяции горностая была в Усть-Ишимском районе, составляя 3,7 экз./10 км², что несколько меньше средних значений для данной территории в предыдущие 5 лет. Данные по Кормиловскому району показывают среднюю плотность популяции в 0,76 экз./10 км², что свидетельствует о верности нашего предположения относительно завышения показателя плотности популяции в данном районе в 1996–2000 гг.

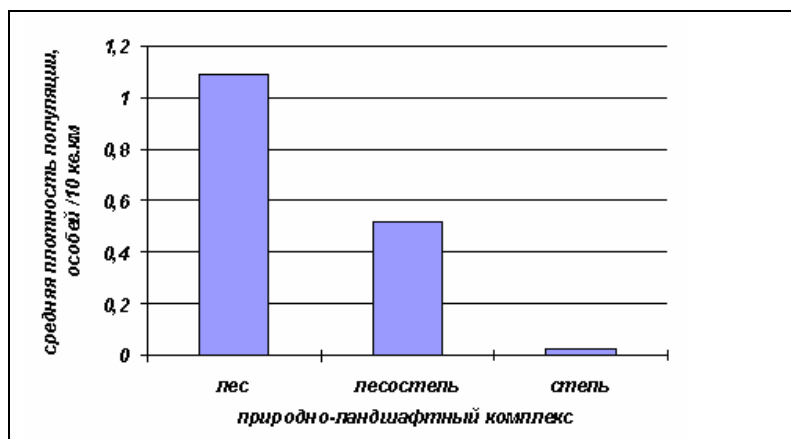


Рис. 7.8. Средняя плотность популяции горностая в различных природно-ландшафтных комплексах на территории Омской области в 2001-2008 гг., среднесезонные данные.

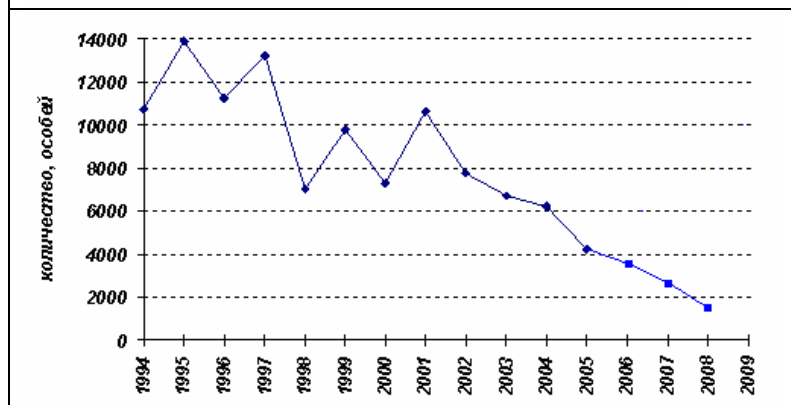


Рис. 7.9. Изменение численности горностая по данным зимних маршрутных учетов на территории Омской области в 1994-2008 гг.

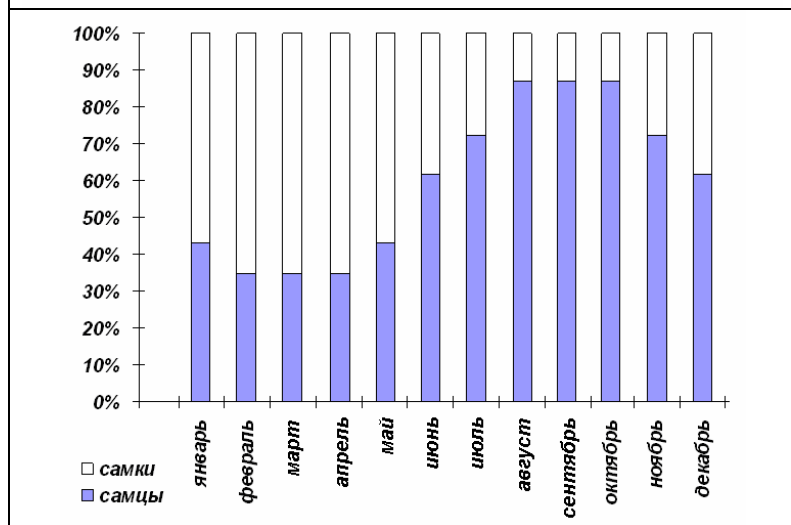


Рис. 7.10. Изменение половой структуры популяции горностая в течение года, по данным зимней промысловой выборки, n=1018 (Колонок, горностаи, выдра, 1977), с дополнениями.

За 2001–2006 гг. несколько снизилась плотность популяции в Большеуковском, Большереченском, Знаменском, Колосовском, Крутинском, Седельниковском и Тюкалинском районах Омской области – до 0,34–0,90 экз./10 км², что находится в интервале от средней до высокой численности. Средние показатели численности горностая отмечены

в Саргатском, Тарском и Тевризском районах – 0,42–0,52 экз./10 км². Низкая плотность популяции горностая зафиксирована в Любинском, Муромцевском, Нижнеомском и Таврическом районах: 0,27–0,12 экз./10 км². Очень низкая плотность популяции хищника, менее 0,10 экз./10 км², – в Горьковском, Называевском, Оконешниковском, Омском и Павлоградском районах. За этот период времени, согласно данным ЗМУ, не отмечено горностая в Азовском, Исилькульском, Калачинском, Москаленском, Одесском, Полтавском, Черлакском и Шербакульском районах (рис. 7.7, 7.8). Для районов южной лесостепи отсутствие вида сомнительно. Средняя плотность в пересчете на площадь 29 районов области, где традиционно встречается горностай, за 2001–2005 гг. – 0,38 экз./10 км². В пересчете на площадь 21 района области, где горностай был обнаружен за эти 5 лет, средняя плотность популяции хищника составила 0,52 экз./10 км², а за суммарные 12 лет, в пересчете на площадь 29 районов его обнаружения, – 0,53 экз./10 км².

В середине XX в. численность горностая в Омской области составляла около 30 000 особей, а в 1950–1954 гг. ежегодные заготовки шкурок колебались от 4 304 до 11 254 экз. Во второй половине 1990-х гг. и в начале XXI в. обилие хищника на территории Омской области сократилось до 7 000–13 300 особей (Сидоров и др., 2001). Послепромысловая численность горностая в Омской области, согласно данным ЗМУ, с 1994 по 2006 гг., колебалась от 4 229 до 13 289 особей, при средней численности 9 112 особей. В целом на территории России абсолютная численность горностая, по данным ЗМУ в 1998–2003 гг., колебалась в пределах 900,5–1 223,2 тыс. особей (Состояние, 2000, 2004); следовательно, на территории Омской области обитает около 1 % всей российской популяции горностаев. По данным ЗМУ за 2001–2006 гг., средняя многолетняя численность горностая в Омской области составляла около 7 000 особей. В 2007–2008 гг. численность горностаев снизилась до 2,6 и 1,6 тыс. особей, соответственно (рис. 7.9).

Размеры охотничьего участка горностая зависят от его кормности, площадь может колебаться от 10–15 до 100–200 га. Иногда группы участков не разделяются, и на них обитает 5–12 особей горностаев. Хотя горностай и является типичным наземным животным, он сравнительно хорошо лазает по деревьям, а также хорошо плавает (Гептнер и др., 1967; Колонок, горностай, выдра, 1977; Колосов и др., 1979; Павлинов и др., 2002).

Горностай ведет оседлый и скрытный образ жизни. Самцы и самки живут отдельно, но вблизи друг от друга (Гептнер и др., 1967), до начала зимы нередко держатся семьями (Колосов и др., 1979). Анализ половой структуры популяций горностая свидетельствует о снижении удельного веса самцов в течение холодного времени года. В октябре 87 % популяции составляют самцы; в ноябре на их долю приходится уже 72,5 % популяции, затем их количество продолжает уменьшаться и далее, составляя в декабре – 61,7, в январе – 43,2 и в феврале – 34,8 % от общей численности популяции хищника (Колонок, горностай, выдра, 1977). Хорошо известно, что самцы всех хищников активнее и смелее самок и поэтому они в большем количестве гибнут на протяжении холодного времени года, в основном зимой. Самки, чья жизнь связана со щенностью и воспитанием потомства, в большем количестве, нежели самцы, гибнут в течение теплого периода года (рис. 7.10).

Норы себе горностай сам не роет. Для выведения молодняка и, что еще чаще, как временное убежище этот хищник использует норы убитых им грызунов. Гнездовую камеру в выводковых норах горностай выстилает шкурками и шерстью мышевидных грызунов, реже – только сухой травой. Отмечены также убежища без всякой подстилки, в бревнах, сложенных у стен домов в поселках. Хищник может также поселяться в старых и гнилых пнях, под корнями деревьев, в кучах хвороста, стогах сена на пойменных лугах, в кучах соломы, в старых остожьях, в болотных кочках, в трещинах нежилых глинобитных строений, в кучах камней, расселинах скал и даже в сорочьих гнездах. Горностай может занимать и дупла деревьев. Особенно часто он использует их при паводке в пойме. Специальных зимних убежищ горностай обычно не имеет и пользуется случайными укрытиями вблизи мест охоты (рис. 7.11). Иногда зимние убежища располагаются под камнями, в корнях деревьев, под заваленными снегом колодами. На старое место дневки горностай возвращается редко (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979).

Имеющиеся сведения о половой зрелости и фенологии горностая крайне противоречивы и в большей степени основаны на предположениях, по аналогии с другими Куньими. Д. В. Терновский на строго датированном фактическом материале впервые установил, что у самок горностая с младенческого возраста уже в период молочного пита-

ния происходит нормальное созревание половой системы, которая в своем развитии опережает функционирование органов слуха, зрения, зубного аппарата. Обращает на себя внимание внешний вид матки, которая имеет извилистую форму, что способствует компактному размещению такого достаточно крупного органа в небольшой брюшной полости детеныша. С ростом детеныша матка распрямляется и приобретает обычную для взрослой самки вытянутую форму. С 15-дневного возраста у самок горностая наступает нормальная течка, которая без перерыва продолжается несколько месяцев, что подтверждается ежедневным микроскопическим анализом содержимого вагинальных труб. В этот продолжительный период юные самки могут быть в любой момент покрыты взрослыми самцами. Плодотворное покрытие юных самок – явление типичное и закономерное для горностая. В исследовании, проведенном Д. В. Терновским в вольерах у 58 самок, покрытых в возрасте от 17 до 134 дней, на следующий год рождались детеныши. Самая молодая мелкая 17-дневная самка в день покрытия имела длину тела 112 мм, была беспомощная, глухая, слепая, беззубая, питалась исключительно материнским молоком и еле-еле передвигалась ползком; масса ее тела (18 г) составляла по отношению к массе тела матери 13 %, а к массе самца-производителя – 6%! Через 337 дней после спаривания она родила 13 детенышей и успешно их выкормила. Вопрос о половом созревании самцов горностая остается пока не решенным. В экспериментальной популяции самцы начинают покрывать самок в возрасте 10–14 месяцев. О возможных более ранних сроках наступления половой зрелости высказывались лишь предположения, не подтвержденные фактическими данными. Взрослые самцы способны совершать плодотворные спаривания до преклонного возраста, в 5–7 лет (Терновский, Терновская, 1994).

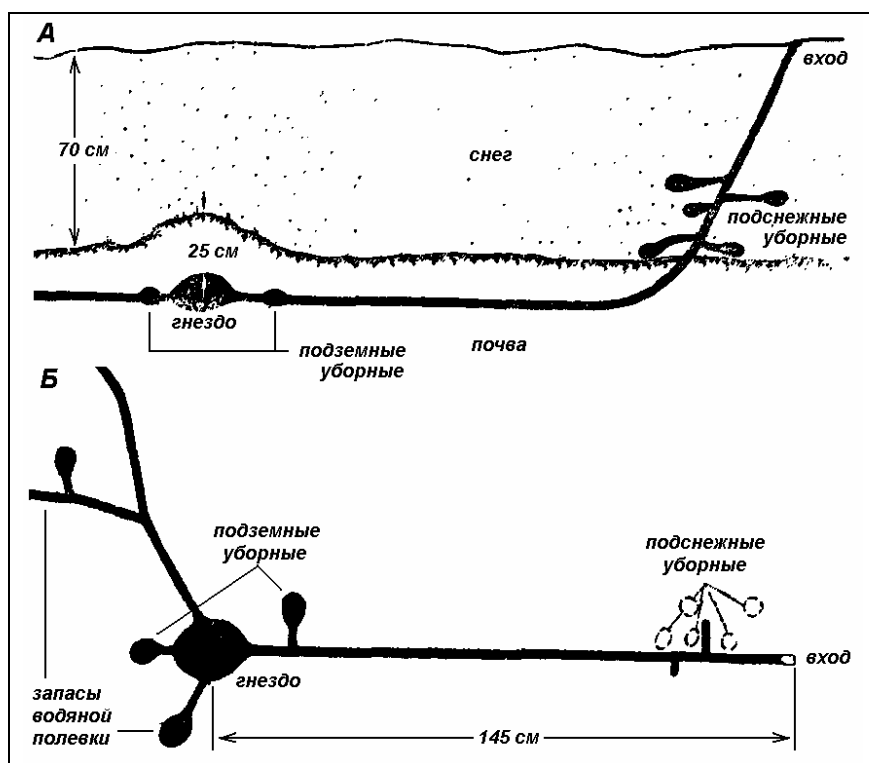


Рис. 7.11. Зимнее убежище горностая, устроенное в гнезде водяной полевки. Схема подземной норы, из (Абашкин, 1965): А – продольный разрез; Б – план.

Взрослым самкам, с однолетнего возраста и старше, свойственно наличие высокой индивидуальной изменчивости в наступлении и длительности течки: ранневесенней, весенней, летней, раннеосенней, с вариациями в различные годы. В точно контролируемых условиях зарегистрированы плодотворные спаривания с 1 апреля по 4 сентября. Такая высокая вариабельность в половом цикле молодых и особенно взрослых самок определяет структуру размножающейся популяции. В пределах обширного ареала горностая брачный период сильно растянут и охватывает примерно половину года. В гоне участвуют взрослые самцы, взрослые самки – холостые, пропустовавшие, на последних стадиях лактации, закончившие выкармливать потомство и

молодые самки младенческого и юного возраста (сеголетки). Возможно участие одиночных молодых самцов. Такая адаптивная способность к размножению способствует процветанию вида (Терновский, Терновская, 1994).

Для вида в целом типичен очень широкий диапазон в продолжительности беременности – от 224 до 393 дней; в среднем $314,3 \pm 3,15$ дней ($n = 96$). У молодых самок в возрасте от 17 до 134 дней срок беременности варьирует в пределах 224–371 дней, в среднем $317,9 \pm 3,64$ дней ($n = 58$). У взрослых самок этот показатель колеблется от 239 до 393 дней, в среднем он составлял $298,5 \pm 4,99$ дней ($n = 38$). Разница между продолжительностью беременности молодых и взрослых самок статистически достоверна ($P = 0,99$). Продолжительность беременности определяется в большей мере временем спаривания, а не родов, т. к. горностаю свойственен длительный растянутый период гона, который примерно в 3 раза превышает период деторождения (Терновский, 1972, 1974-а, 1977, 1983). В среднем в выводке бывает от трех до десяти молодых (Гептнер и др., 1967).

Самцы горностаев не принимают участия в воспитании детенышей. В первые 5–10 дней после родов самки-матери энергично отгоняют самцов от своих гнезд, но постепенно враждебное отношение исчезает. Случаи обнаружения взрослых самцов возле гнездовых нор или при выводках объяснимы их брачным возбуждением (Терновский, Терновская, 1994). В выводках горностаев в Омской области обнаруживалось в среднем 6 детенышей (Лаптев, 1956). В течение первых двух месяцев жизни самки и самцы слабо отличаются друг от друга по размерам и массе. Сравнительно медленные темпы по общему развитию и запоздалое наступление полового диморфизма, по видимому, связаны с исключительно ранним половым созреванием самок горностая (Терновский, Терновская, 1994). Слуховые проходы у детенышей открываются довольно поздно: на 28–34 день. Прозревают молодые горностаи в возрасте от 30 до 42 дней ($n = 120$) (Терновский, 1977; Терновский, Терновская, 1994).

У детенышей уже через несколько часов после рождения в отсутствие матери обнаруживается удивительная адаптация собираться в общую тесную кучу. Если их разъединить, они сползаются, чтобы снова сцепиться друг с другом с помощью конечностей и энергичных движений изгибающегося тела. Стремление объединения выводка в единую группу предложено называть рефлексом сцепления (Терновский, 1974-а; 1976). Интенсивность реакции объединения обусловлена изменением температуры воздуха. В прохладном убежище стремление к сцеплению повышается, при потеплении детеныши предпочитают находиться в одиночку: они спят, свернувшись кольцом или полукругом. В сильную жару они расплзаются в разные стороны и отдыхают, чаще лежа на боку или на спине, вытянувшись во всю длину. Мать принимает деятельное участие в поддержании температуры в убежище. В холодную ветреную погоду самка забивает вход в нору, разрыхляет подстилку, создавая уютное теплое шарообразное гнездо. В летний зной гнездовая подстилка плотно утрамбовывается или выносятся из гнездовой камеры, а иногда мать даже перетаскивает щенков в укромное затененное место (Терновский, Терновская, 1994). Продолжительность жизни горностая в природе составляет 7-10 лет (Гептнер и др., 1967; Машкин, 2007).

Горностаи – классический консумент 2-го порядка. Его роль в биоценозах – это роль хищника 1-го порядка, которая реализуется этим животным при поедании мышевидных грызунов. Грызуны, в основном полевки, включая водяную полевку (водяную крысу), – основная пища горностая повсеместно (рис. 7.12, 7.13). Иногда он поедает птиц, амфибий и рыб. Промысловые звери и птицы в составе его рациона встречаются крайне редко. Тем не менее он может нападать и на очень крупных для него зайцев и глухарей. Иногда горностаи вынуждены питаться и растительными кормами, например плодами можжевельника, а также пищевыми отбросами человека и насекомыми. В сутки горностаи съедают 40–60 г пищи. При обилии кормов горностаи устраивают их небольшие запасы (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979; Соколов, 1989; Павлинов и др., 2002). По свидетельству И. Н. Шухова (1928-б), пища горностая в районе р. Тары состояла из мелких мышевидных млекопитающих. В меньшем количестве хищник поедает также птиц, амфибий и рыб (рис. 7.14). По нашим данным, на территории Омской области основная пища горностая – мышевидные грызуны, преимущественно полевки. Флегматичную полевку он убивает без особого труда. Горностаи предпочитают охотиться в норах грызунов, куда можно свободно проникнуть, т. е. не заби-

тых земляными пробками. Как и другие куницеобразные, он охотится в сумерках, но в литературе отмечен ряд случаев охоты горностая днем (Терновский, Терновская, 1994). Нами в природном парке регионального значения Птичья гавань в центре Омска охотящийся днем на водяных крыс горностай наблюдался дважды (Кассал, 2000-а, 2004). В возбужденном состоянии горностай издает громкое стрекотание (Колосов и др., 1979). С выпадением глубокого снега горностай делает в него нырки, но несквозные; зачастую уходит под снег, где охотится за мышевидными грызунами, не выходя на поверхность в течение нескольких дней и даже недель. При особых обстоятельствах залезает на кусты и деревья (Колосов и др., 1979). За 1 мин горностай способен пробежать охотничьим поиском расстояние примерно в 200 м и за это время успеть 1–2 раза нырнуть в снег. Из этого следует, что хищник ведет поиск добычи со скоростью примерно 12 км/ч (Терновский, Терновская, 1994).

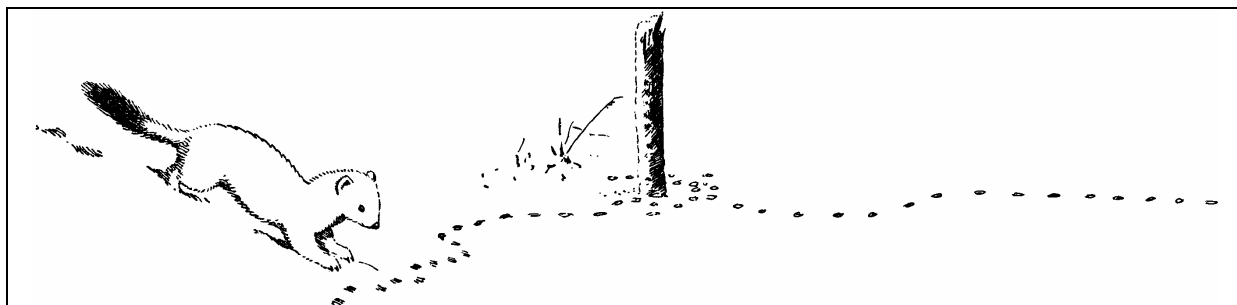


Рис. 7.12. Горностай, осматривающий следы грызунов, оставленные ими на снежном насте (рис. А.Н. Формозова).

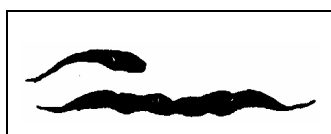


Рис. 7.13. Экскременты горностая содержат непереваренные остатки мышевидных грызунов – основных объектов его питания (рис. А.Н. Формозова).

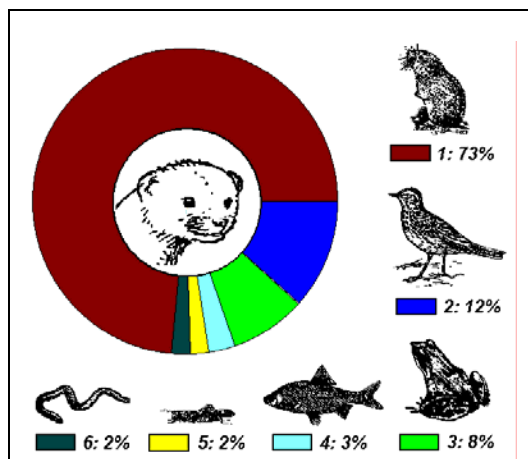


Рис. 7.14. Соотношение основных пищевых объектов в течение года в рационе горностая в Омской области (по данным Г.Н. Сидорова, рис. Б.Ю. Кассала): 1 – мелкие мышевидные грызуны; 2 – птицы разных видов, преимущественно мелкие; 3 – земноводные (лягушки остромордая и сибирская); 4 – рыба разных видов; 5 – насекомые разных видов; 6 – иные пищевые объекты.

Врагов у горностая относительно немного. В незначительном количестве его уничтожает соболь, лисица, филин, ястреб-тетеревятник. Эти животные также отчасти являются пищевыми конкурентами горностая (Колосов и др., 1979). Горностай – биологический конкурент соболя, но более слабый; соболь иногда преследует и загрызает горностая (рис. 7.15). Поэтому с увеличением численности соболя количество горностая может снижаться (Колонок, горностай, выдра, 1977; Колосов и др., 1979).

Состав гельминтофауны горностая небогат, составляя 10 видов, а степень инвазированности обычно незначительна (Гептнер и др., 1967). По данным Н. П. Лаврова (1944), у горностаев из южной части Омской области в период 1938–1941 гг. были найдены: *Capillaria putorii*, *Molineus patens*, *Serjabinigillua nasicola*, *Azcaiaz columnarit*, *Strongiloiolez martiz*. Из всех гельминтозов горностая существенное значение имеет лишь скрябингулез (Гептнер и др., 1967). Местами в некоторые годы значительная часть

популяции вида бывает заражена круглыми червями (*Skryabingylus nasicola* Leuck), паразитирующими в лобных пазухах. Количество червей у одного горностае может достигать 50. Паразит локализуется в непосредственной близости от головного мозга, по-видимому, оказывает постоянное давление на ткани, связанные с центральной нервной системой, отравляет организм хозяина своими выделениями, вызывает перфорацию лобных костей. Масса тела зараженных горностаев понижается до 35 %, часть их, возможно, погибает. Помимо смертельного исхода, скрябингулез вызывает снижение плодовитости и самцов, и самок (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979).

При обследовании на бешенство в 1967–1976 гг. 215 экз. горностаев, добытых на территории Омской и Новосибирской областей, вирус был выделен только однажды (0,5 %) из мозга животного из Тарского района (Грибанова и др., 1981). В 1985–1990 гг. на зараженность вирусом бешенства было исследовано 255 горностаев, добытых в основном на территории Омской области, а также в соседних областях Западной Сибири, но вирус был выделен только один раз – в 0,4 % случаев (Ботвинкин, 1992). В течение 1995–2003 гг. бешенство было зафиксировано у 28 видов диких животных, но у горностае эту инфекцию клинически не фиксировали (Сидоров и др., 2004; Сидорова и др., 2005). В природных очагах бешенства горностае является случайным распространителем возбудителя заболевания.

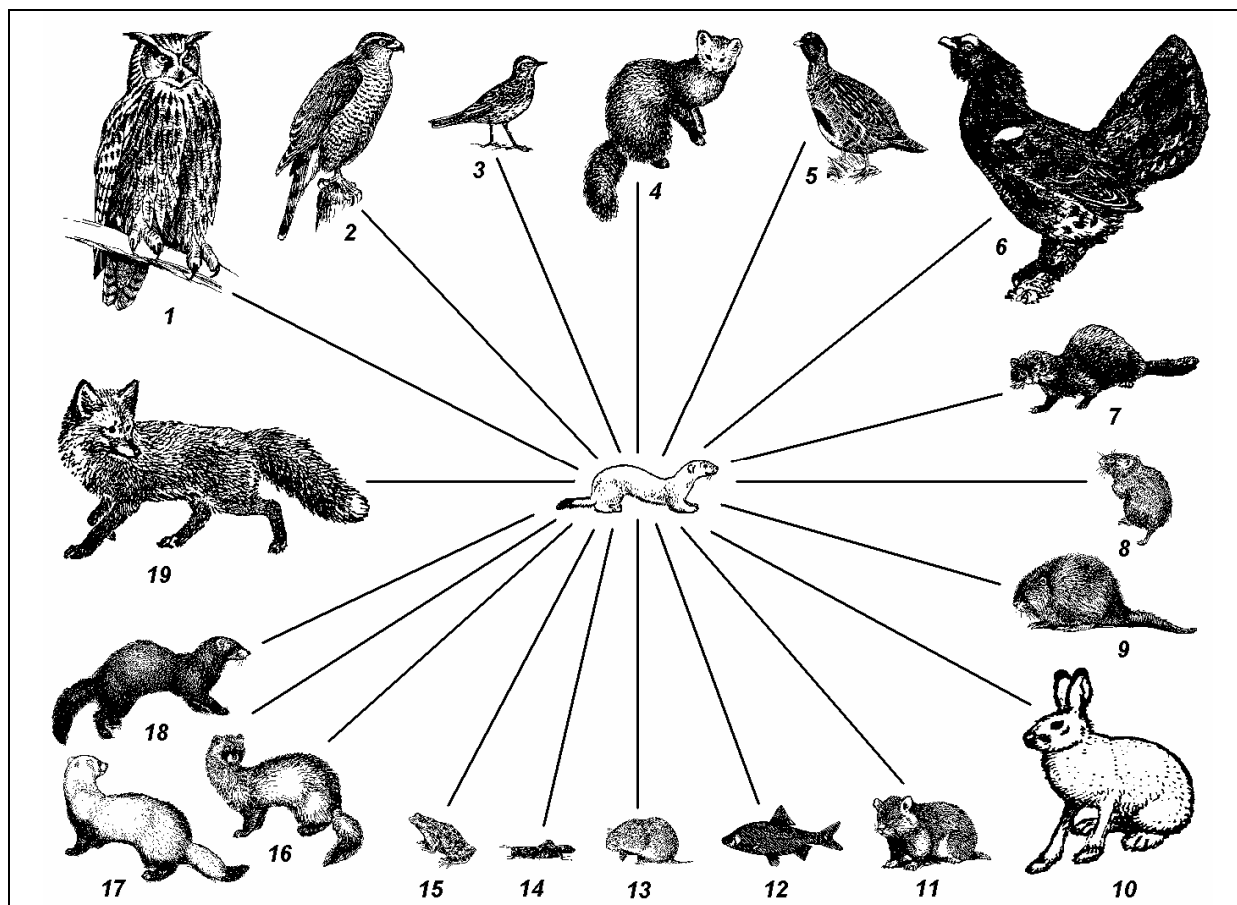


Рис. 7.15. Основные биотические отношения горностае с другими животными: хищника к жертвам – мелким воробьинообразным птицам (3), куропаткам разных видов (5), глухарю обычн. (6), полевке водяной (8), ондатре (9), зайцу-беляку (10), хомяку обычн. (11), рыбе разных видов (12), мелким мышевидным грызунам (13), насекомым разных видов (14), лягушкам остромордой и сибирской (15); конкурентные за пищу – с филином обычн. (1), ястребом-тетеревятником (2), сободем (4), норкой американской (7), колонком (16), хорем светлым (17), куницей лесной (18), лисицей (19); жертвы к хищникам – филином обычн. (1), ястребом-тетеревятником (2), сободем (4), колонком (16), хорем светлым (17), куницей лесной (18), лисицей (19) (рис. Б.Ю. Кассала).

Из инфекционных болезней у горностая зарегистрирована чума плотоядных (Колосов и др., 1979). Уничтожая грызунов, хищник, слабовосприимчивый к туляремии, лептоспирозу и бактериальной чуме, элиминирует эти инфекции. Но у горностая были отмечены заболевания типа инфекционного энцефалита, бактериальной чумы и поражения туберкулезного характера (Гептнер и др., 1967; Медицинская териология, 1989). Экспериментальное заражение гипсовидным трихофитом горностая, как и некоторых других куницеобразных (светлый хорь, солонгой, ласка), выявило у него устойчивость к возбудителю этого микоза, но это не исключает роли горностая в поддержании данного эпизоотологического процесса в природных очагах (Шарапов и др., 1973).

Горностай – один из основных объектов массового охотничьего промысла. Зимний мех горностая белого цвета с черной концевой половиной хвоста был ценен: он применялся исключительно как отделочный и считался отличительной принадлежностью царской одежды. На протяжении всей европейской истории из белоснежных шкурок горностая шили королевские мантии. Из шкурок горностая изготавливали жакеты, головные уборы, палантины, пелерины, воротники, а также использовали их для отделки. Этому способствовало то, что волосяной покров горностая низкий, высотой до 2 см, пышный, блестящий и густой, - он относится к особо густоволосым (густота волос на огулке около 20–28 тыс. на 1 см² кожи) (Церевитинов, 1958; Беседин, Ганцов, 1983; Петрунин, 1998; Товароведение..., 2005). Износостойкость меха (продолжительность срока носки) составляет 25% (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979). По шкале носкости шкурок пушных зверей горностая относят к III группе (менее 50–25%). По носкости (прочности) шкурки горностая относят к IV группе (www.sibpush.ru). По весовым показателям шкурки относят к средней весовой группе (Кедрин и др., 1969; Козюлина, 2002).

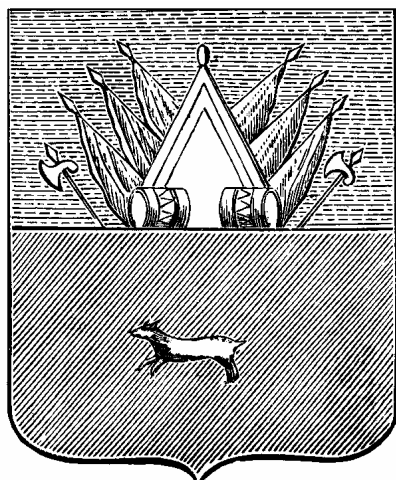


Рис.7.16. Изображение горностая в гербе г.Тары, из (Гербы..., 1999).

Заготовки шкурок горностая в Сибири отмечены с середины XVI в., только в 1690 г. из г. Тара в г. Тобольск было вывезено 13 750 горностаев. Утвержденный в 1785 г. герб г. Тара изображал на зеленом поле серебристого горностая "в знак изобилия и особой доброты горностаев в Тарском округе" (Гербы..., 1999) (рис. 7.16).



Рис. 7.17. Горностаи, один из которых попался в горизонтальный прыжок (фрагмент карты Олая Магнуса, 1539 г.).

Горностай являлся объектом пушной охоты местного сибирского населения в лесостепной зоне во второй половине XIX - первой трети XX вв. Основной целью данного вида промысла было приобретение ценных шкурок, поэтому сезонность пушной охоты определялась прежде всего состоянием меха в то или иное время года. В связи с этим непромысловым считался период линьки пушного зверя - первая половина весны, а также летнее время, когда шкурки горностая не представляли ценности. Промысловый сезон начинался в середине ноября и завершался в начале - середине марта. Горностая добывают двумя способами. Это охота с собакой и ружьем, а также добыча при помощи различных орудий лова; в основном это дуговые капканы № 0 и № 1, в меньшей степени – самоловы-плашки, кулемки и черканы (Гептнер и др., 1967; Терновский, Терновская, 1993).

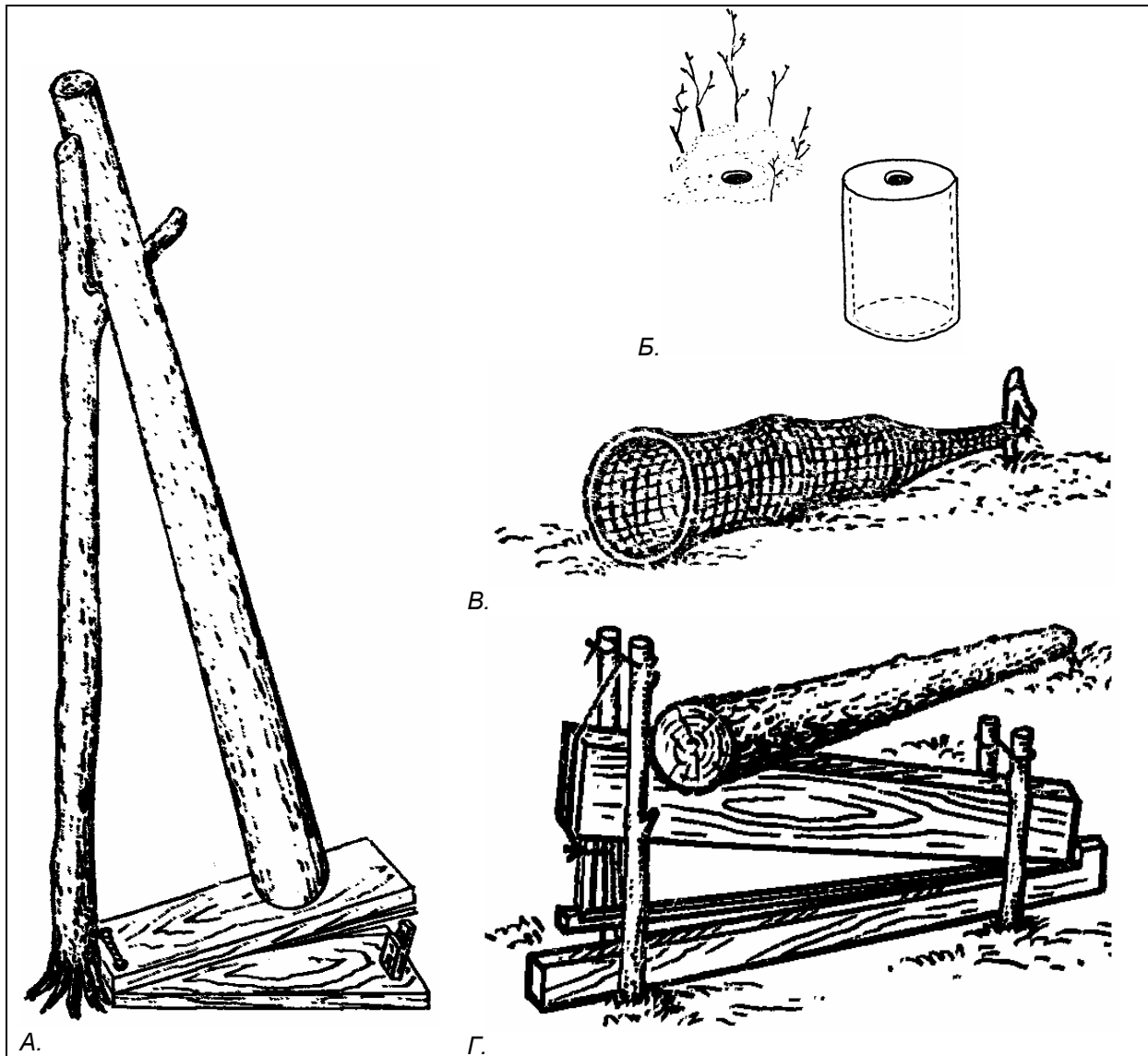


Рис. 7.18. Ловушки на горностая: А - вертикальный просок; Б - лезьянка, установленная на уровне наста и помеченная веточками (слева) и общий вид (справа); В - рукавчик; Г - горизонтальный просок, из (Спортивная охота..., 1975).

Промысел горностая сибиряками производился в основном деревянными ловушками давящего типа и капканами (Мягков, 2008) (рис. 7.17, 7.18). По словам Х.В. Ниязова из д. Юрт-Угуй, в прежние времена барабинцы добывали горностая в очень больших количествах: один охотник - до полусотни особей в день. Их добывали, устанавливая у входа в их норы черканы, кляпцы, пасти, плашки, петли из конского волоса или проволоки и капканы. Для поиска звериных троп и нор повсеместно использовались

специально обученные собаки. Используя охотничьих собак, практиковали загон горноста на дерево или в нору. Чтобы достать загнанного зверя, норы раскапывали специальными лопатами, а с дерева зверька снимали с помощью деревянного шеста с прикрепленной металлической петлей. В верховьях рек Тартаса и Тары в загонной охоте на горноста с собаками применялось ружье (Степанов, 1886: 28).

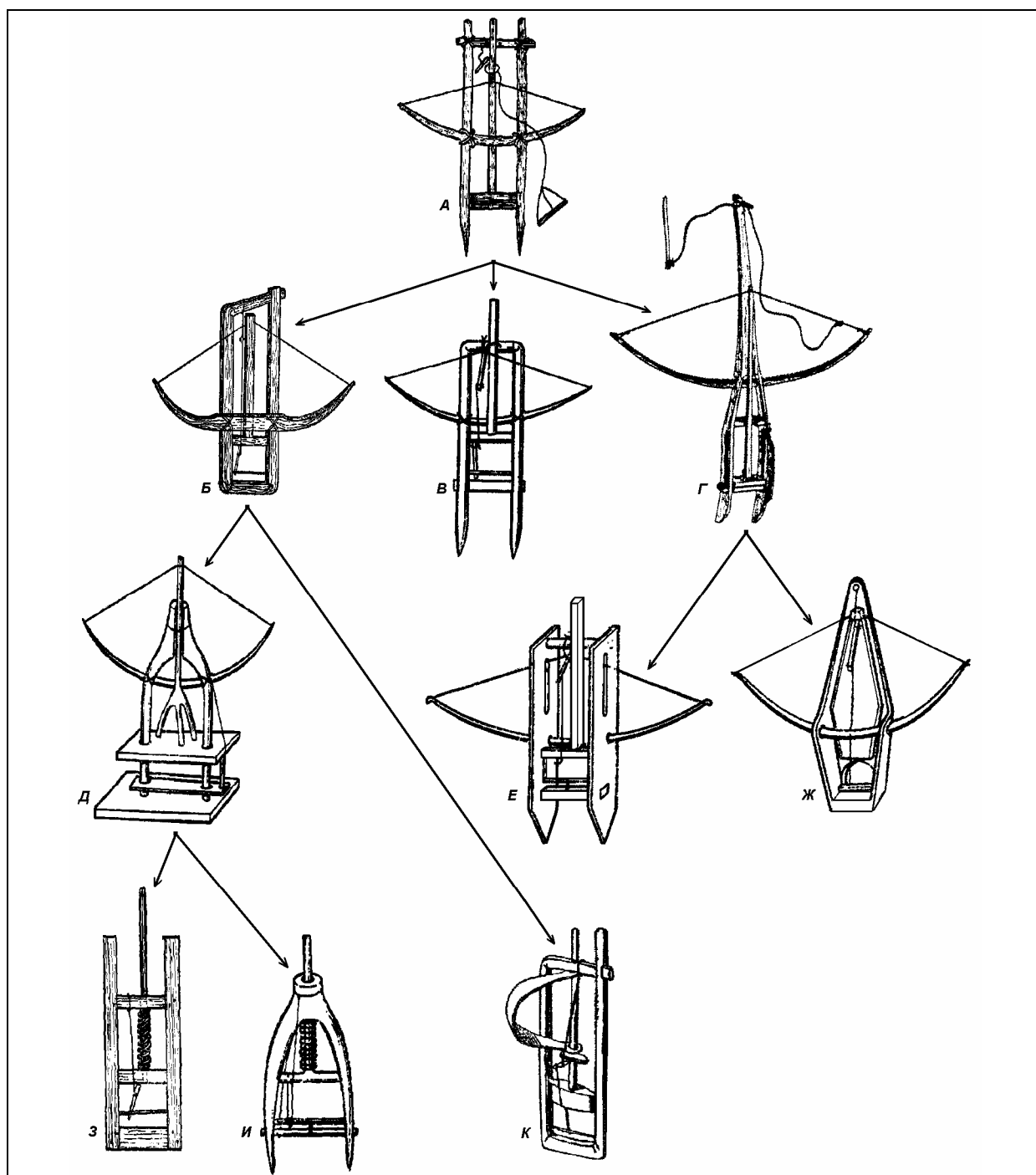


Рис. 7.19. Эволюция отдельных деталей несущей конструкции порожкового и симкового черканов: А – обыкновенный на вязаной раме; Б – обыкновенный на гнутой раме; В – стационарный обыкновенный на гнутой раме; Г – полукоробчатый типа самострела; Д – вильчатый с ложным полом; Е – дощатый полукоробчатый; Ж – коробчатый; З – сбитый с многовитковой вертикальной пружиной; И – вильчатый с многовитковой вертикальной пружиной; К – на гнутой раме с пластинчатой пружиной, из (Кассал, 2008).

Основным давящим орудием для добычи горностаев была плашка. По тому же принципу, что и плашка, действовало и другое орудие давящего типа - пасть. Основное отличие ее от плашки состояло в том, что основание и давок в ней были образованы не из плоских дощечек, как у плашки, а из двух частей расколотого пополам бревна (Мягков, 2008). Использовались и другие орудия добычи: в Омском государственном историко-краеведческом музее сохранилась пленка, использовавшаяся барабинскими татарами для ловли горностаев. Пленка была изготовлена в первой четверти XX в. из талового прута и конского волоса. Она имеет вид прямой палки, в сечении круглой, с относительно равномерным диаметром по всей длине и почти необработанной поверхностью. В середине палка расщеплена, сквозь щель продернута тонкая веревка, сплетенная из двух пучков конского волоса черного цвета. На расстоянии 2 см от концов веревки на ней завязаны узелки. Веревка завязывалась в виде петли. Длина палки 53, диаметр 1, длина веревки 33 см (Народы Южной Сибири..., 1990: 145). При установке пленки прут втыкали глубоко в снег, а петлю располагали к следу зверя на высоте его головы. При попадании зверька головой петля затягивалась (Народы Южной Сибири..., 1990. С. 145). Начиная с первой половины XX в. для ловли горностаев стали использовать железные капканы (Мягков, 2008).

Черкан сибирских охотников состоял из деревянной рамы, прикрепленного к ней лука с тетивой, который был обращен вниз, массивной доски-основания и стрелы, к концу которой крепилась вторая массивная дощечка (прижим). В настороженном состоянии черкана тетива натягивалась, отводя прижим от основания, и соединялась с веревочкой, к которой привязывалась приманка. Горностаев, пробегая или поедая приманку в проходе между дощечками, срывал насторожку, тетива спускалась, и стрела с массивной дощечкой прижимала его к основанию. В процессе использования черкан претерпел эволюцию отдельных деталей, но в целом его конструкция осталась без изменений (Кассал, 2008) (рис. 7.19).

Съемка шкурки с горностаев осуществляется чулком с головы с закрытым огузком, с сохранением меха головы (с носиком) лап и хвоста, обезжиривается, без повреждения корней волос (ГОСТ 12565-67). Чтобы было удобнее снимать шкурку, тушку закрепляют за шею в бечевочной петле в таком положении, чтобы снимаемая шкурка все время находилась выше освежеванной тушки и не заливалась кровью и жиром. Шкурки с подсохшим и расчесанным волосом натягивают на правилки мездрой наружу (рис. 7.20). Применяется пресно-сухая консервировка (Пушно-меховое сырье, 1992).

Несмотря на то, что горностаев уже в XVII в. значился среди ясачных животных Западной Сибири, его шкурки, по данным С.В. Кирикова (1960, 1963, 1966), П.Н. Павлова (1972, 1974), сдавались в ясак местными жителями неохотно. В XVII в. населением тундровой зоны и лесотундры было сдано 240 шкурок: обдорскими кочевыми ненцами за восемь десятилетий была сдана большая часть пушнины – 53% (127 шкурок); горностаевые меха от кызымских и юрацких ненцев за это время появились только в начале XVIII в.: в 1703 г. – 20 шкурок, в 1712 г. – 93 шкурки (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 274, 411, 548, 761, 1422, 1580, стлб. 105, 548, 594). В таежных районах Березовского уезда было добыто 2061 шкурка, или 0,3 на человека; в 1650/1651 г. в ясаке этот вид не упоминается; максимальное количество в XVII в. было сдано в 1659/1660 г. – 667 шкурок. Только данные 1712 г. перекрывали это количество в 1,4 раза (908 шкурок). Минимальное количество (10 шкурок) пришлось на 1670/1671 г. (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 188, 260, 411, 548, 1580). В Сургутском уезде горностаевые шкурки в ясаке появляются только в середине XVII в. За 20 лет было сдано 150 штук, или 0,05 на одного ясачного человека. Количество сданной пушнины увеличивалось по нарастающей: с двух шкурок (в среднем 0,002 на человека) в 1650/1651 г. до 82 (0,09 на человека) в 1670/1671 г. – в 41 раз. В 1629/1630 и 1679/1680 гг. горностаевая пушнина в ясаке Сургутского уезда представлена не была (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 260, 411, 548, стлб. 726). В таежных волостях Тобольского уезда горностаевые шкурки появились с середины XVII в.: с 1649/1650 по 1707 г. было сдано от 2037 ясачных людей 187 шкурок, в среднем 0,04 на человека; количество их за этот период возросло в 13,5 раз: с 10 шкурок в 1649/1650 г. до 125 шкурок. в 1707 г. (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 276, 987, 1242, 1473). Если в XVII в. в Березовском уезде максимальные сборы горностаевой пушнины пришлось на 1650/1651 г. – 667 шкурок, в Сургутском на 1670/1671 г. – 82 шкурки, то в таежных областях Тобольского уезда на 1690/1691 г. – 22 шкурки. В результате прослеживается сокра-

щение максимального количества ясачных горностаевых шкурок к концу XVII в. в южном направлении. В южных районах лесной зоны было собрано в ясак 8498 горностаевых шкурок. В южных волостях Тобольского уезда, так же, как и в северных, шкурки поступали в казну с середины XVII в. В 1649/1650 г. было сдано 10 шкурок (0,02 на человека), и только в начале XVIII в. они появились вновь: в 1707 г. - 391 шкурка, или 0,4 на человека. Ни в Тюменском, ни в северных районах Тарского уезда в XVII в. и в первые годы XVIII в. горностаевые меха в ясаке не присутствовали. В Томском уезде они начали сдаваться ясачными людьми только в начале XVIII в.: в 1710 г. было сдано 661 шкурка или 3,7 на человека; в 1717 г. - 7292 шкурки или 34,07 на одного человека, - в 11 раз больше, и это было максимальное количество шкурок, поступивших в казну из Западной Сибири в XVII в. В Кузнецком уезде поступления горностаевых мехов в казну начались в 1715 г.: было сдано 144 шкурки или 0,2 на человека (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 274, 276, 471, 548, 561, 944, 1171, 1425, 1487, 1593, стлб. 11, 390; Кузнецов-Красноярский, 1893).

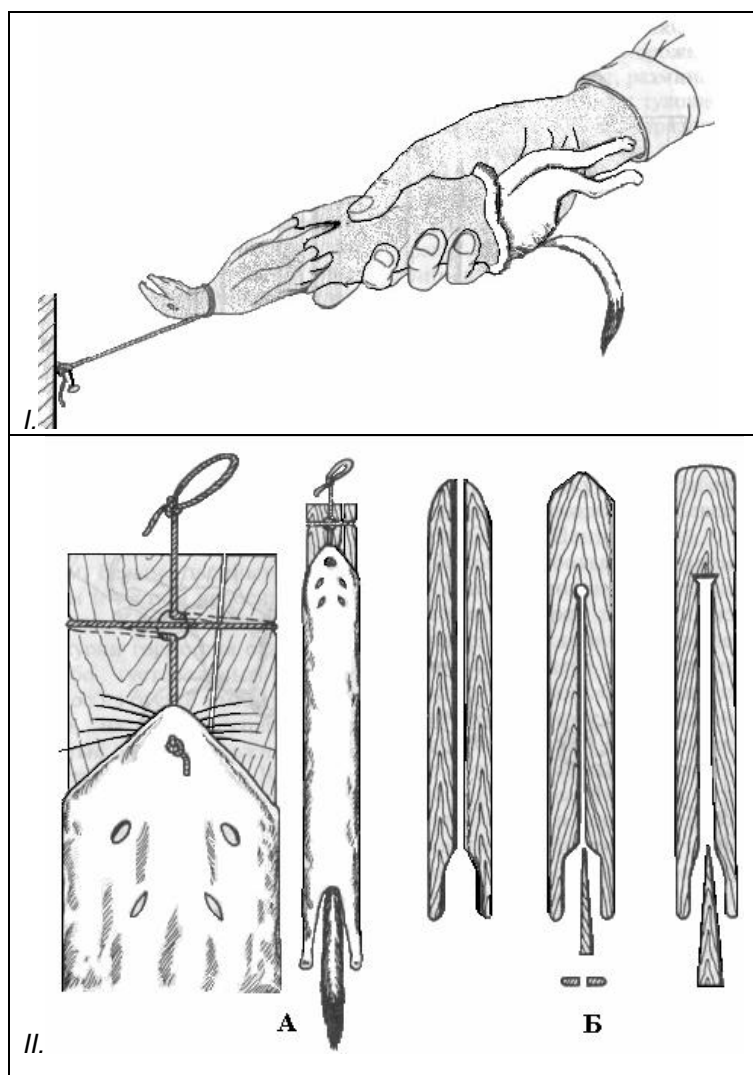


Рис. 7.20. Обработка горностаевых шкурок: А - съемка шкурки; Б - правка и закрепление шкурки на правилке (I), конструкции правилок (II), из (Петрунин и др., 1998).

На втором месте после томских по количеству сдаваемой горностаевой пушнины были барабинские ясачные люди. Барабинские горностаевые шкурки появляются в ясаке только с середины XVII в.: в 1650/1651 г. было сдано 1624 шкурки или 5,8 на человека; через два десятилетия это количество сокращается – в среднем в 1,3 раза - до 1263 шкурки (или 4,3 на человека). В остальные годы XVII в. горностаевые шкурки в ясаке отсутствовали, вновь появившись только в 1707 г. в количестве 323 шкурки (0,9 с человека), причем 20 из них были получены с приезжих людей и с жителей новой Карагайлинской волости (ЦГАДА, ф. СП, кн. 11, 260, 548, 561, 1487).

В удельном весе горностаевые меха в ясаке по всей Сибири соответствовали ясачным сборам Западной Сибири, поскольку их добывали в XVII в. только в Западной Сибири. Удельный вес западносибирских горностаевых мехов среди всей остальной пушнины в денежном эквиваленте вырос с начала 1647 г. в 6 раз - до 0,48 тыс. руб. в 1675 г., и сократился затем в 1699 г. в 4,5 раза - до 0,36 тыс. руб. В ассортименте всей ясачной пушнины в середине XVII в. западносибирская горностаевая пушнина занимала VIII–IX места, и лишь в 1675 г. поднялась на IV место. То же положение характерно и для всей сибирской пушнины. В конце 1690-х гг. в номенклатуре западносибирских пушных товаров горностаевые меха опустились на V место, а в номенклатуре всей сибирской пушнины опять заняли VIII место.

Частным промыслом в 1647 г. было добыто шкурок на сумму 0,20 тыс. руб., а в 1699 г. в 21 раз больше – 4,20 тыс. руб. Удельный вес западносибирских горностаевых мехов в казенных поступлениях от частного промысла был в 2,5 раза меньше всех сибирских. В Западной Сибири они всегда стояли на ступень ниже сибирских в целом. В номенклатуре западносибирской пушнины прослеживается постепенное повышение доли горностаевой пушнины с VI–VII мест на I место, но среди сибирских товаров горностаевые меха оставались на II месте. В общей добыче они не поднимались выше III места. Их удельный вес за 52 года увеличился на 12,21%: с 1,06% до 13,27%; чуть меньше – в среднем на 10% - произошло увеличение доли всей сибирской горностаевой пушнины (ЦГАДА, ф. СП, кн. 1, 19, 22, 543, 590, стлб. 11, 20, 73).

В ассортименте местных пушных товаров на тобольском рынке были представлены шкурки горностаев всех сортов и горностаевые шубы (Вилков, 1967, 1989). Количество шкурок в разные годы XVII в. то увеличивалось, то сокращалось. Их максимальное количество было выставлено на рынке в середине века: 4738 шкурок в 1655/1656 г. В 1639/1640 г. они реализовывались всего по 0,04 руб., в 1661/1662 г. - уже по 0,05 руб. Это были цены, сходные с таможенной оценкой - в пределах 0,045 руб. В 1661/1662 г. была выставлена одна горностаевая шуба, которая была реализована за 10,00 руб. (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 1078). Таможенная оценка горностаевых шкурок сохранялась в пределах 0,04–0,045 руб. на всем протяжении 1639/1640–1668/1669 гг. (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533).

Среди привозной пушнины наиболее активно в середине 1650-х гг. была представлена березовская и сургутская, а через 6 лет – кетская и нарымская. В числе березовских товаров находились горностаевые шкурки и шубы. За 31 год (с 1655/1656 по 1686/1687 гг.) количество привозной горностаевой пушнины увеличилось в среднем в 1,7 раза с 300 до 500 шкурок, а затем за 10 лет сразу сократилось в 5 раз - до 100 шкурок. Цены привозных горностаевых мехов снизились за 6 лет с 0,1 руб. в 1655/1656 г. до 0,04 руб. в 1661/1662 г., и такая цена продержалась до 1686/1687 г. Через 10 лет, в 1696/1697 г., она была 0,06 руб. Также увеличилось количество привозных горностаевых шуб. В 1661/1662 г. была привезена 1 шуба по 4,5 руб., в 1686/1687 г. – 2 шубы по 6,5 руб. Количество сургутской пушнины увеличилось с 1655/1656 г. (50 шкурок) за 41 год в 58 раз - до 2900 шкурок. Цена одной горностаевой шкурки удерживалась в пределах 0,04 руб. на протяжении нескольких десятилетий, увеличившись в 1,5 раза в 1696/1697 г. до 0,06 руб. Обдорская и мангазейская горностаевая пушнина появились на рынке только в 1686/1687 г. в количестве 100 шкурок, которые сразу были реализованы по 0,06 руб./шт. Такая же ситуация была характерна и для пельымских мехов, которых было привезено в 3 раза больше, но реализованы они были по той же цене. Кетские и нарымские меха были привезены в Тобольск в 1661/1662 г. в количестве 120 шкурок. Через 25 лет их было привезено в 52,5 раза больше: в 1686/1687 г. на рынок поступило 6300 шкурок. Цена этих мехов удерживалась на протяжении 1660-х гг. на уровне 0,04 руб., а затем, как и обдорско-мангазейская пушнина, увеличилась в 1,5 раза - до 0,06 руб. в 1686/1687 г. Одна шуба заенисейского привоза была реализована по 7,00 руб. (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368). Пик продажи местной пушнины на Тобольском рынке пришелся на 1655/1656 г. – 4738 шкурок (13%), спад - на 1686/1687 г. – 300 шкурок (0,7%). В период 1639–1695 гг. изменилось соотношение между различными группами товаров: в 1639/1640 г. горностаевые товары в своем количественном выражении за-

нимали VII место (451 шкурка), к 1694/1695 г. они передвинулись с VII места (4,5%) на II (6,6%), при этом натуральная масса их значительно выросла – до 2000 шкурок (табл. 7.1).

Табл. 7.1. Количественное соотношение пушнины на тобольском рынке, по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368)

Пушнина		Горноста́й (местная пушнина)	Итого (все звери)	Горноста́й (вся пушнина)	Итого (все звери)
1639/1640 г.	шт.	451	9957	2231	11160
	%	4,5	100	20,0	100
	место	7	12	3	9
1655/1656 г.	шт.	4738	36269	11615	46139
	%	13,0	100	25,1	100
	место	2	13	2	14
1661/1662 г.	шт.	1469	45135	5638	78095
	%	3,3	100	7,2	100
	место	4	13	4	13
1668/1669 г.	шт.	–	24328	2711	35234
	%	–	100	7,7	100
	место	–	7	2	7
1686/1687 г.	шт.	300	45152	14605	100680
	%	0,7	100	14,5	100
	место	8	12	2	13
1694/1695 г.	шт.	2000	30343	2000	33403
	%	6,6	100	6,0	100
	место	2	14	4	11
1703 г.	шт.	нет данных	нет данных	12008	32276
	%			37,2	100
	место			1	10

Увеличение общего количества горностаевой пушнины (местная и привозная) на рынке происходило за счет привозной. В 1668/1669 г. можно говорить о ее наличии на местном рынке только благодаря появлению 2711 шкурок не местного происхождения, что позволило выйти этой группе пушных товаров сразу на II место среди всех других. Занимая в 1639/1640 г. III место после мехов белки и лисицы (2231 шт.), в середине века горностаевая пушнина по своему удельному весу сдвигается на II место (11615 шкурок), уступая только беличьей, но к 1661 г. вновь отодвигается на IV место (5638 шкурок), уступая мехам белки, зайца и соболя. В конце 1660-х гг. горностаевая пушнина возвращается на II место (2711 шкурок), на котором удерживается и в 1686/1687 г. (14605 шкурок). К середине 1690-х гг. она возвращается на IV место (2000 шкурок) после мехов белки, лисицы и соболя, и только в начале XVIII в. занимает I место (12008 шкурок). Удельный вес шкурок горноста́я на рынке на протяжении XVII в. сократился с 20,0% в 1639/1640 г. до 6,0% в 1694/1695 г., - в 3 раза; в 1703 г. произошло резкое его увеличение в 6,2 раза - до 37,2%. Максимальное количество горностаевых шкурок, появившихся на рынке в XVII в., характерно для 1686/1687 г. (14605 шт.), а минимальное (2000 шт.) - для 1694/1695 г. Максимальное выражение удельного веса в XVII в. наблюдалось в 1655/1656 г. – 25,1% (II место), а затем - только в начале следующего века: в 1703 г. – 37,2% (I место) (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368).

В стоимостном балансе тобольского пушного рынка выявляются перемены мест между удельными весами отдельных видов мехов (табл. 7.2).

Табл. 7.2. Стоимостное соотношение пушнины на тобольском рынке, по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533, 892)

Пушнина	Горноста́евые шкурки	Итого (все звери)
1639/1640 г.	руб.	101
	%	2,2
	место	4
	руб.	261
		10745

1661/1662 г.	%	2,4	100
	место	7	13
1668/1669 г.	руб.	122	3333
	%	3,6	100
1686/1687 г.	место	5	10
	руб.	894	6458
1694/1695 г.	%	14,0	100
	место	4	13
1703 г.	руб.	100	3264
	%	3,6	100
1703 г.	место	4	11
	руб.	1080	2807
1703 г.	%	38,4	100
	место	2	10

Табл. 7.3. Цены на горностаевые меха в 1830–1836 гг., руб., по данным (ГАОО, ф.3, оп.1, д.1113, ч.1, лл.6–18, 25–29 об., 42–46; ч.2)

Округ	Цена за шкурку горностаевая	Местная	Ирбитская
Тобольский	средняя 1830-1833 г.*	0,22	0,10
	утвержденная на 1833-1836 гг.**	0,23	
	низкая цена 1833-1836 гг.***	0,35	
	высокая цена 1833-1836 гг.***	0,50	
	утвержденная на следующее трехлетие	0,42½	
Тюменский	средняя 1830-1833 г.*	0,14	0,10
	утвержденная на 1833-1836 гг.**	0,16	
	низкая цена 1833-1836 гг.***	0,18	
	высокая цена 1833-1836 гг.***	0,40	
	утвержденная на следующее трехлетие	0,29	
Тарский	средняя 1830-1833 г.*	0,13	0,10
	утвержденная на 1833-1836 гг.**	0,20	
	низкая цена 1833-1836 гг.***	0,20	
	высокая цена 1833-1836 гг.***	0,36	
	утвержденная на следующее трехлетие	0,28	
Туринский	средняя 1830-1833 г.*	0,18	0,10
	утвержденная на 1833-1836 гг.**	0,16	
	низкая цена 1833-1836 гг.***	0,20	
	высокая цена 1833-1836 гг.***	0,20	
	утвержденная на следующее трехлетие	0,20	

* - Данные Ведомости для утверждения в Совете Главного Управления Западной Сибири цен на звериные шкурки на трехлетие с 1833 по 1836 гг. по Тобольской губернии.
** - Данные Табеля утвержденных единых цен на 1833–1836 гг. по округам.
*** - Данные Табеля по Тобольской губернии от инородцев в подати и пошлине за 1833–1835 гг. по ценам, утвержденным Советом Тобольского Общего Губернского Управления.

Если в 1639/1640 г. на долю горностаевых шкурок приходилось 2,2% (101,00 руб.), то в 1686/1687 г. – 14% (894,00 руб.). За 47 лет поступления горностаевых мехов на рынок их доля выросла в 8,85 раз, но к 1694/1695 г. их доля в общем стоимостном балансе рынка резко сократилась до 3,6% (100,00 руб.), - произошло сокращение ее на 1%, несмотря на увеличение удельного веса в 1,6 раза. Занимая в XVII в. от IV-го (1639/1640, 1686/1687, 1694/1695 гг.) до VII-го (1661/1662 г.) места среди других видов пушнины, в начале XVIII в. горностаевая пушнина передвигается сразу на II место (1703 г.). Цены в пределах 0,045 руб. за горностаевую шкурку удерживались на протяжении 1639/1640–1668/1669 гг., что соответствовало таможенной оценке. В 1686/1687 г. наблюдалось их увеличение в 1,3 раза до 0,06 руб., а затем сокращение в 1694/1695 г. на 0,01 руб. В XVIII в. Петром I шкурки горностаевые были объявлены «заповедным товаром», который можно было выгодно продать за границу (ЦГАДА, ф. Кабинет Петра I, кн.93), и цены на шкурки горностаевые выросли в 2 раза - до 0,09 руб. (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533, 892). Лучшим в период конца

XVII – середины XVIII вв. считался «барабинский, затем тобольский, енисейский и ленский горностаи, к которому относился, по-видимому, и якутский» (Гагемейстер, 1854; Дьяконов, 1990). В стоимостном выражении для Тобольской губернии в начале 1830-х гг. наиболее высокие местные цены были характерны для Тобольского округа – 0,22 руб., а минимальные (0,13 руб.) – для Тарского округа. Разница между этими крайними ценами была в 1,7 раза (Гончарова, 2007-б). На 1833–1836 гг. утверждались цены выше существующих: 0,23 руб. – для Тобольского округа, 0,20 руб. – для Тарского и 0,16 – для Тюменского и Туринского (табл. 7.3).

Количество горностаевых шкурок, по данным Табеля о добываемых зверях в лучшем году и зверях, определяемых в податъ с кочевых инородцев Туринского округа Тобольской губернии (Приложение к отчету Ясачной Комиссии Западной Сибири, представленной при донесении ее Председателя С. Аргамкова от 10 марта 1830 г. № 29), – 700 шкурок (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 967). На Ирбитской ярмарке вся горностаевая пушнина выставлялась по одной цене 0,10 руб., что было ниже местных цен в 2–5 раз (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 1, 2). На каждое следующее трехлетие планировалась средняя от существовавших цена. Но реальные цены на шкурки были выше запланированных. Шкурки тобольского горностаи считались самыми лучшими, поэтому максимальное проявление цен на них было характерно для Тобольского округа (0,50 руб. за 1 шт.), минимальное – для Туринского округа (0,20 руб. за 1 шт.). При этом разница между высокой и низкой ценами на горностаевые меха в Тобольском округе была в 1,4 раза, в Тюменском – в 2,2 раза, в Тарском – в 1,8 раза. В Туринском округе они были едиными (Гончарова, 2007-б). Цены в Томской губернии на горностаевые шкурки были ниже и приравнивались в среднем к ценам Тюменского и Тарского округов Тобольской губернии (табл. 7.4).

Табл. 7.4. Данные Табеля о средних ценах, существующих в Томской губернии на звериные шкурки недорогой и дорогой рухляди и Ведомости для утверждения в Совете Главного управления Западной Сибири цен на звериные шкурки на трехлетие с 1830 по 1839 гг. в Томской губернии, руб., по данным (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 1, лл. 19–24, 36–41, ч. 2)

Округ	Средняя цена за горностаевую шкурку		
	местная в 1830–1833 гг.	местная в 1833–1836 гг.	утвержденная на 1836–1839 гг.
Томский	0,26	0,26	0,29
Канский	0,33	0,33	0,35
Кузнецкий	0,20	0,20	0,24
Бийский	0,35	0,35	0,22
Нарымский	0,18	нет данных	нет данных
Колывановский	0,35	0,35	0,22

На протяжении первых шести лет 1830-х гг. они были идентичны. Максимальные цены характерны для Бийского и Колывановского округов (0,35 руб.), минимальные – для Нарымского (0,18 руб.). Разница между этими крайними ценами была в 1,9 раза. На следующее трехлетие планировались цены или выше (Томский, Канский, Кузнецкий округа), или ниже (Бийский, Колывановский округа) местных существующих (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 1, 2). Цены на 1840-е гг. на шкурки горностаи планировались следующие: Томский округ – около 0,08 руб., Канский – 0,11, Кузнецкий – 0,07, Нарымский – 0,10, Бийский – 0,08, Колывановский – 0,06 руб. (Добровлянский, 1932).

В 1880-е гг. в год в Нарымском крае добывалось около 500 горностаевых шкурок (Шостакович, 1882). В 1904 г. в Томской губернии добывалось 1900 шт., в том числе в Нарымском крае – 500 шт. или 0,08 на человека, в Кузнецком округе – 1000 шт. или 0,5 на человека, в Бийском – 400 шт. или 0,2 на человека (Кулагин, 1923). Таким образом, в начале XX в. максимальное количество шкурок на одного человека добывалось в Кузнецком округе. По сравнению с началом XVIII в., на территории бывшего Кузнецкого уезда количество добываемых горностаевых шкурок увеличилось, а на территории Томского – сократилось.

Непосредственно на территории Омской области сбор горностаев для зоологических коллекций проводил В. Ушаков в 1909 г. в долине р. Тары. В коллекции Зоологического музея Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова

имеются сборы из Муромцевского, Тюкалинского и Павлодарского (с. Богодуховка) районов (Строганов, 1962). Кроме того, С. И. Огневым (1935) по экземплярам из бассейна р. Тары был описан тобольский подвид горностаея.

В первой половине 1920-х гг. с территории охотугодий Томского округа площадью 321501 квадратных верст добывалось горностаевых шкурок: в 1923/1924 г. – 7865 шт., 1924/1925 г. – 3074 шт., 1925/1926 г. – 15304 шт. (Андреев, 1927). В Тарском округе в начале 1920-х гг. постоянства цен не наблюдалось: они менялись каждый месяц. В ноябре 1922 г. установочная цена, по данным Тарской торгово-заготовительной комиссии, за горностаевую шкурку была 6,45 руб., рыночная – 8,00 руб., 10,00 руб., 15,00 руб., 20,00 руб., в декабре – установочная была 12,00 руб., рыночная – 15,00 руб., в январе 1923 г. установочная цена 12,00–16,00 руб., рыночная – 15,00–16,00 руб., в феврале 1923 г. среднезаготовительная цена – 14,00 руб. (ГАОО, ф.27, оп.1, д.274, 275). В 1923 г., по данным Чановской торгово-заготовительной комиссии, 14 января 1923 г. цена на шкурку горностаея была 10,00–15,00 руб. (в советских денежных знаках образца 1923 г. соответствовала цене 1000–1500 руб.), 16 января 1923 г. – до 19,00 руб., 11 февраля 1923 г. – 25,00 руб., 12 февраля 1923 г. – 30,00 руб., 21 марта 1923 г. – 30,00 руб., 25 марта 1923 г. – 40,00 руб., 28 марта 1923 г. – 45,00 руб. (ГАОО, ф.27, оп.1, д.274).

В охотпромысловом сезоне 1923/1924 г. было заготовлено 16107 горностаевых шкурок. Максимальное количество было сдано Омсоюзу (3925 шт.), на втором месте по заготовкам – Сибторг (3391), на третьем – Госторг (2990 шт.). Цены на пушнину в течение полугодия 1923/1924 г. с ноября по апрель варьировали то в большую, то в меньшую сторону. Наибольшая цена за горностаевую шкурку на бирже была отмечена в марте – 3,50 руб. (ГАОО, ф.27, оп.1, д.624). Наивысшая себестоимость единицы пушнины в этот год была характерна для Госторга, занявшего третье место в заготовках горностаевой пушнины – 2,95 руб., наименьшая – для Сибторга, занимавшего второе место – 1,20 руб. (ГАОО, ф.27, оп.1, д.624). В ноябре 1924 г. Тарским районным Союзом сельхозкооперации было заготовлено 37 горностаевых шкурок по 1,48 руб., в декабре 1924 г. Тарским отделением Сибирского торгового товарищества на паях «Сибторг» – 927 шт. по 1,67 руб., и Славгородским районным Союзом сельскохозяйственных кооперативов – 9 шт. по 1,38 руб. (ГАОО, ф.27, оп.1, д.623). В Тарском округе в 1924/1925 г. было добыто 8953 шкурки горностаея, в 1925/1926 г. – 18638 шкурок по средней синдицированной цене 2,25 руб. (Ушаков, 1925, 1926). В начале 1930-х гг. промысловиками Чулымского охотничье-промыслового хозяйства Томского округа ежегодно добывалось 2000 шкурок (Жаров, 1931).

Несмотря на то, что окраска меха горностаев из разных частей страны почти не различается, горностаевые шкурки в настоящее время делят на 8 кряжей: березовский, барабинский, енисейский, якутский, забайкальский, печорский, северный и северо-центральный. Они отличаются высотой, мягкостью и густотой волосяного покрова, средними размерами шкурки в кряже и плотностью их кожаной ткани. Ранее, в середине XX в., шкурки горностаея делили на 12-14 кряжей (Церевитинов, 1958; Петрунин и др., 1988; Шепелев, Печенежская, 2004). Площадь шкурки горностаея определяется путем умножения результатов измерений ее длины от середины междуглазья до основания хвоста, на двойную ширину, измеряемую посередине шкурки. Средний размер шкурок горностаевых полуфабрикатов, выпускаемых сырейно-красильным производством предприятий меховой и овчинно-шубной промышленности, составляет 2,5 дм² (www.sibpush.ru). В соответствии с большой половой и индивидуальной изменчивостью размеров тела, шкурки горностаея каждого кряжа сортируют на четыре размера (табл. 7.5).

Табл. 7.5. Классификация шкурок горностаея по размерам, из (<http://www.sibpush.ru>)

<i>Размер шкурок</i>	<i>Все кряжи (в см²)</i>
<i>Особо крупный</i>	<i>более 320</i>
<i>Крупный</i>	<i>более 250 до 320 включительно</i>
<i>Средний</i>	<i>более 200 до 250</i>
<i>Мелкий</i>	<i>до 200</i>

Крупные шкурки восточных горностаев (якутский, забайкальский кряжи) меньше мелких шкурок остальных кряжей. В отличие от представлений конца XVII – середины XVIII вв.,

в настоящее время якутские горностаи ценятся в два раза дороже, несмотря на то, что они в среднем почти в два раза меньше березовских и барабинских. Сортность шкурок определяется по степени развития белого зимнего волосяного покрова и наличию в мехе остатков летнего темного волоса (бусости). В зависимости от качества волосяного покрова, шкурки горностаи делятся на сорта: I-й – волосяной покров полноволосый, с частой остью и густым пухом, чисто белой окраски, мездра чистая и тонкая; II-й – волосяной покров полноволосый, но с наличием редко разбросанных черных волос (бусость) у основания хвоста и на лобике; мездра чистая, но несколько утолщенная; III-й – волосяной покров менее полноволосый, с недостаточно развившимся волосяным покровом с незначительной бусостью; хвост у основания и лобик сероватые; мездра утолщенная. К возможным дефектам шкурок относят такие пороки как разрывы, дыры, плешины, запекшуюся свежую или старую кровь, признаки линьки и прострелы мелкой дробью на голове и шее (табл. 7.6).

Табл. 7. 6. Группы дефектности шкурок горностаи, из (<http://www.sibpush.ru>)

Пороки	Группа дефектности		
	малый	средний	большой
Разрывы общей длиной к длине шкурки, %	до 10	10,1 – 20,0	20,1–50 вкл.
Дыры к площади, %	до 0,5	0,6 – 1,0	1,1–1,5 вкл.
Плешины к площади, %	–	–	до 1 вкл.
Запекшаяся, свежая кровь к площади, %		до 1,0	1,1 – 2 вкл.
Запекшаяся старая кровь к площади, %			до 2 вкл.
Признаки линьки		мездра утолщенная с желтым оттенком	
Прострелы мелкой дробью на голове и шее	до 3	свыше 3, до 5	

Табл. 7.7. Оценка качества шкурок горностаи, в %% к стоимости шкурок I сорта крупного размера, из (<http://www.sibpush.ru>)

Сорт	Группа дефектности	Размер			
		особо крупный	крупный	средний	мелкий
I	норма	100,0	75,0	50,0	45,0
	малая	90,0	67,5	45,0	40,5
	средняя	75,0	56,3	37,5	33,8
	большая	50,0	37,5	25,0	22,5
II	норма	75,0	56,3	37,5	33,8
	малая	67,5	50,7	33,8	30,4
	средняя	56,3	42,2	28,1	25,4
	большая	37,5	28,1	18,8	16,9
III	норма	50,0	37,5	25,0	22,5
	малая	45,0	33,8	22,5	20,3
	средняя	37,5	28,1	18,8	16,9
	большая	25,0	18,8	12,5	11,3

В шкурках, относимых к шкуркам группы малых дефектов, допускается продольный разрез по череву между передними лапками длиной до 5 см; к группе средних дефектов – по совокупности пороков: два порока группы малых дефектов, два порока группы средних дефектов, или один средний дефект и два малых. Приемке не подлежат шкурки прелые, горелые, поврежденные молью и кожеедом, а также весенние, поздневесенние, летние, раннеосенние, имеющие пороки, превышающие нормы группы «большой дефект», с ярко выраженной желтизной и загрязненностью волоса. Оценка качества шкур горностаи I, II, III сорта производится в зависимости от группы пороков (табл. 7.7).

Скидки с зачетной стоимости при сдаче горностаевой шкурки устанавливаются: за правку пластом – 10%, за отсутствие головы с шеей – 50%. Любые инсектицидные средства, примененные со стороны волосяного покрова шкурки, снижают ее качество.

На осеннем аукционе СССР в Лейпциге в 1924 г., по данным журнала «THE BRITISH FUR TRADE», горностаевая пушнина продавалась по ценам, ниже обычно принятых на 10% – от 2,60 до 5,30 руб. (Наша пушнина, 1925). На аукционе в Нью-Йорке 8 сентяб-

ря 1924 г. цены на горностаевые меха выросли на 10% (Обзор рынка пушнины..., 1925). На октябрьском аукционе в Лондоне того же года шкурки горностая были реализованы по ценам: шкурки крупного ишимского I сорта – 6,50 руб., крупного петропавловского I сорта – 6,10, крупного якутского I сорта – 4,50, крупного северного I сорта – 3,50 руб. Таким образом, ценились шкурки крупные I сорта (Наша пушнина..., 1925). На зимних пушных аукционах в Лондоне существовали следующие цены на горностаевые меха: шкурки крупного ишимского горностая I сорта – до 9,57 руб., среднего I сорта – до 6,15 руб., мелкого I сорта – до 4,50 руб., ишимского II сорта всех размеров – 2,00 руб.; шкурки крупного березовского I сорта – 7,33 руб., среднего I сорта – 5,20 руб. Главным рынком сбыта стала Франция. После аукциона цены выросли: например, шкурки крупного ишимского горностая I сорта оценивались до 8,04 руб. (Зимние пушные..., 1926).

На осенних пушных торгах за границей 1926 г. горностаевые меха пользовались большим спросом. Выставленный товар был продан целиком: шкурки крупного ишимского горностая I сорта – по 6,85 руб., крупного томского I сорта – по 5,25 руб. (Осенняя пушная торговля..., 1926). На Первом американском аукционе фирмы «Хут и К⁰», проходившем в октябре 1926 г., шкурки крупного ишимского горностая I сорта были проданы за 3,15\$ (1\$ = 1 руб. 94¼ коп.), енисейского – 2,40\$, якутского – 2,10\$ (Осенние пушные аукционы..., 1926), что свидетельствует о некотором удешевлении ишимских мехов. На сентябрьской международной Лейпцигской ярмарке в 1927 г. было продано 85% от выставленных 38370 шкурок (СССР и Лейпцигский аукцион, 1928). Таким образом, в начале XX в. на международном уровне лучшими считались шкурки ишимского горностая; цены на него за границей были в 2,7–4,25 раз больше местных, существующих в Тарском округе в 1924 г.

В 1930-х гг. закупочные цены на горностаевые меха также не отличались стабильностью. Омской приемо-сортировочной базой Союззаготпушнины было закуплено в 1936 г. 200000 шкурок, а в 1937 г. 195000 шкурок в среднем по 2,48 руб., в январе 1938 г. – 55567 шкурок уже по 15,15 руб. В апреле 1938 г. Голышмановский заготпункт заготовил 1 шкурку горностая всего лишь по 1,01 руб. Заготовительные цены в 1939–1940 гг. находились в пределах 13,00–16,00 руб. (ГАОО, ф.437, оп.9, д.336, 535, 649).

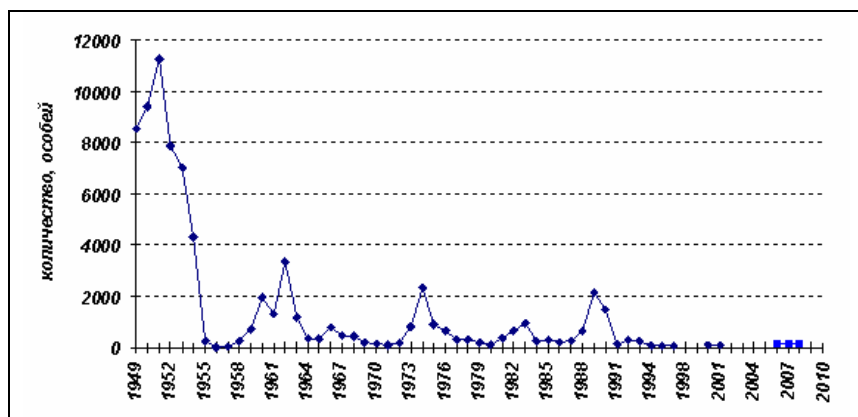


Рис. 7.21. Добыча горностая на территории Омской области в 1949–2008 гг.

В 1940–1960-х гг. в лесной зоне Западной Сибири, как и ранее, горностай имел большое промысловое значение. Наибольшее количество горностая было добыто в Омской области в 1951 г. – 11 200 особей (Сидоров и др., 2001). За период 1950–1954 гг. больше всего горностая добывалось в Тюкалинском районе – до 1 602 экз. в год; очень много горностая отлавливали в Большереченском и Тарском районах – до 1 470 и 1 096 особей соответственно. От 500 до 993 шкурок горностаев заготавливалось в отдельные годы в Большеуковском, Знаменском, Колосовском, Саргатском, Седельниковском, Тевризском и Усть-Ишимском районах. В Горьковском, Калачинском, Крутинском, Любинском, Нижнеомском, Ульяновском (Омском) районах добывалось в эти годы до 125–483 горностаев. На территории южной лесостепи и степи в заготовки сдавалось еще меньше шкурок – 23–97. К таким районам относились Иртышский (Нововаршавский), Марьяновский, Кормиловский, Москаленский, Полтавский, Таврический, Черлакский, Одесский, Шербакульский. Единичные заготовки шкурок горностая в середине

XX в. были зафиксированы в Азовском, Русско-Полянском (Дробышевском) и Павлоградском районах. В конце 1950-х гг. в лесоболотной части Западной Сибири добывалось в год около 100–120 тыс. горностаев (Лаптев, 1958). В охотничьи сезоны 2004/2005 г. и 2005/2006 г. в Омской области, по официальным данным, было добыто 22 и 18 горностаев, соответственно.

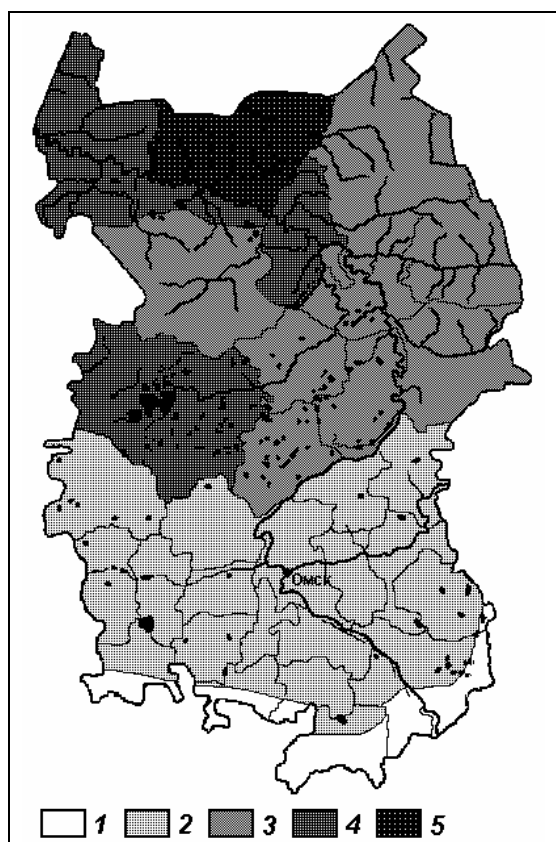


Рис. 7.22. Количество добываемых шкурок горностая на территории Омской области в 1982–1990 гг., среднемноголетние данные заготовок, по (Сидоров и др., 2001), с дополнениями:

1 – отсутствие заготовок; 2 – очень низкая плотность (менее 0,01 экз./10 км²); 3 – низкая плотность (0,02–0,09 экз./10 км²); 4 – средняя плотность (0,1–0,15 экз./10 км²); 5 – высокая плотность (более 0,15 экз./10 км²).

В Омской области динамика заготовок шкурок горностая выглядела следующим образом: 1957 г. – 0,022 тыс. шт., 1958 г. – 0,255, 1959 г. – 0,717, 1960 г. – 1,9, 1961 г. – 1,4, 1962 – 3,4, 1963 г. – 1,2, 1964 г. – 0,3, 1965 г. – 0,4, 1966 г. – 0,765, 1967 – 0,6, 1968 г. – 0,5 тыс. шт. (ГАОО, ф.42, оп.1, д.52, св.5). Закупочные цены на горностаевые шкурки в Омской области в 1964–1987 гг. колебались в пределах 1,5–2,00 руб. в 1960-е гг., 3,00–4,00 руб. в 1970-е гг., 5,00–6,00 руб. во второй половине 1980-х гг. (ГАОО, ф.42, оп.1, д.40, св.4; д.46, св.4; д.52, св.5; д.61, св.6; д.67, св.7; д.71, св.8; д.85; д.94; д.95; д.109; д.116; д.125; д.135; д.145; д.166; д.167; д.227, св.21; д.185, св.17; д.223, св.21; д.372, св.30; д.398а, св.31; д.423, св.33). Наибольшее количество шкурок горностая в середине XX в. заготавливалось в ландшафтах северной лесостепи, подтайги и тайги. В отдельные годы заготовки шкурок велись не во всех районах области (рис. 7.21 – 7.23).

Шкурки горностая из Тарского района ценились выше остальных в области, например, в 1973 г. закупочная цена в Тарском госпромхозе на них была 3,76 руб., в Усть-Ишимском – 3,18 руб., в целом по области (организациями потребительской кооперации и Главохоты РСФСР) – 3,44 руб.; в 1974 г. в Тарском госпромхозе 3,70 руб., в Усть-Ишимском – 3,46 руб., в целом по области – 3,32 руб.; в 1978 г. в Тарском госпромхозе 3,93 руб., в Усть-Ишимском – 3,56 руб., Знаменском – 1,00 руб. (ГАОО, ф.42, оп.1, д.116; д.125; д.135; д.145; д.223, св.21; д.227, св.21).

В 1980-х гг. максимальная плотность заготовок шкурок горностая была зафиксирована в Тевризском районе – 0,33 экз./10 км². Высокие показатели отмечались в тот период в Тюкалинском (0,14 экз./10 км²), Усть-Ишимском (0,12 экз./10 км²), Крутинском (0,11 экз./10 км²) и Знаменском (0,10 экз./10 км²) районах. Относительно высокие показатели заготовок были характерны для Тарского, Большереченского, Большеуковского, Саргатского районов – 0,05–0,09 экз./10 км². Меньше горностая добывалось и сдава-

лось в заготовительные организации в Седельниковском, Колосовском, Муромцевском, Омском, Кормиловском районах – 0,01–0,03 экз./10 км². В остальных районах области показатели заготовок были ниже 0,01 экз./10 км² или шкурки вовсе не сдавались в государственные заготовительные конторы. В 1982–1990 гг. среднегодовые заготовки шкур горностаея составляли 814 шт. После этого произошло резкое падение количества заготавливаемых шкурок, и в 2006 г. было заготовлено всего 105 шкурок горностаея. Приемочная цена за головку горностаея, по данным Омского областного общества охотников и рыболовов, в 1997 г. составляла 6,00 руб., в 2007 г. закупочные цены не установлены, однако реально они не превышали 50,00 руб.

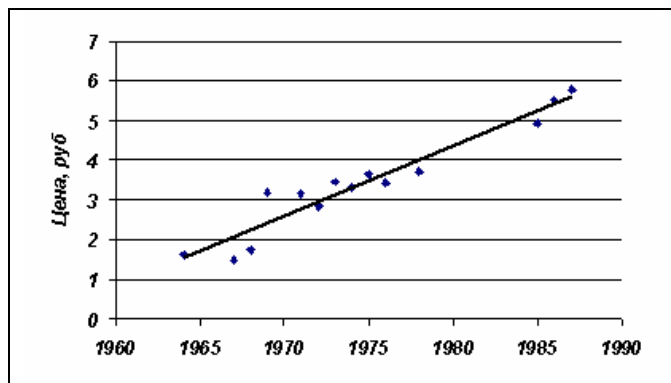


Рис. 7.23. Закупочные цены на горностаевые шкурки в Омской области в 1964–1987 гг., руб., по данным (ГАОО, ф.42, оп.1, д.40, св.4; д.46, св.4; д.52, св.5; д.61, св.6; д.67, св.7; д.71, св.8; д.85; д.94; д.95; д.109; д.116; д.125; д.135; д.145; д.166; д.167; д.227, св.21; д.185, св.17; д.223, св.21; д.372, св.30; д.398а, св.31; д.423, св.33), с указанием линии тренда.

В XX–XXI вв. горностаевые меха всегда присутствовали на Международных пушных аукционах (МПА): на 154-м МПА в январе 2002 г. из 6271 горностаевой шкурки было продано 71,01% товара в среднем по 9,78\$ (305,53 руб.), максимальная полученная цена составила 12,50\$ (390,50 руб.); на 155-м МПА в апреле 2002 г. коллекция шкурок из 17100 шт. осталась без спроса (рис. 7.24, 7.25); на сентябрьском 156-м МПА горностаевая пушнина не появлялась. Коллекция декабрьского 157-го МПА (2002 г.) состояла из 17154 шкурок и была реализована на 48% в среднем по 8,75\$ (373,35 руб.), максимальная полученная цена составила 9,50\$ (296,78 руб.).

На 158-м МПА АО «Союзпушнина» в январе 2003 г. было продано только 20% от выставленных 13227 шкурок горностаея в среднем по 8,5\$ (261,37 руб.). Максимальная цена составила 9,00\$ (276,75 руб.). На 159-м МПА в апреле 2003 г. горностаевая пушнина не появлялась. На 160-м МПА (сентябрь 2003 г.) была продана половина (50%) от выставленных 17790 горностаевых шкурок по самой низкой в XXI в. средней цене – 7,00\$ (215,25 руб.); максимальная цена также оказалась самой низкой в новом столетии и составила 7,50\$ (230,62 руб.). На 161-м МПА (декабрь 2003 г.) горностаевая пушнина вновь отсутствовала. На 162-м МПА (январь 2004 г.) было продано 55% от выставленных 10988 шкурок в среднем по 11,5\$ (329,70 руб.), максимальная цена составила 16,50\$ (437,05 руб.). На 163-м (апрель 2004 г.) из 14020 шкурок было продано 25%, средняя цена одной шкурки на торгах составляла около 20\$ (543,40 руб.), максимальная – 20,5\$ (587,73 руб.). Вновь горностаевая пушнина появилась на аукционе только в декабре 2004 г. (10499 шкурок), но осталась без спроса, а средняя цена на нее упала до 10,25\$ (293,87 руб.). На 165-м МПА (февраль 2005 г.) из выставленных 12041 горностаевой шкурки было продано только 1565 шт. (13%) в среднем по 13,00\$ (365,82 руб.), максимальная цена была 14,75\$ (415,06 руб.). В апреле 2005 г. на 166-м МПА на торги было выставлено 14428 шкурок горностаея, из которых было продано только 8% – рекордно малое за XXI в. количество – 1154 шкурки; средняя и одновременно максимальная цена на товар была единой – 17,25\$ (485,41 руб.). В январе 2006 г. на 168-м МПА было выставлено 17380 шкурок горностаев, реализованных на 60% (10428 шт.); это самая максимальная продажа горностаевой пушнины в XXI в.; средняя цена за горностаея составила 16,28\$ (443,95 руб.), максимальная – 22,00\$ (599,94 руб.). До декабря горностаевые меха на торгах отсутствовали, а на 171-м МПА (2644 шкурки), остались без спроса. При этом на 01.11.2005–10.04.2006 гг. максимальная закупочная стоимость шкурки горностаея за головку I сорта крупного размера устанавлива-

лась в 90,00 руб. (www.sibpush.ru): рыночные цены 2006 г. на МПА (443,95 руб.) были почти в 5 раз больше местных закупочных.

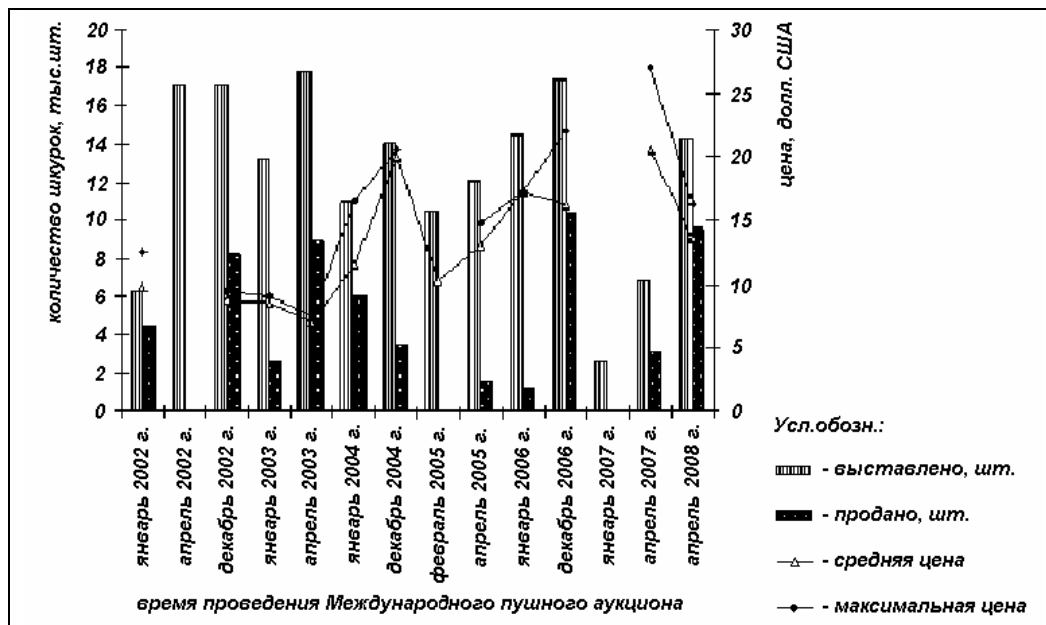


Рис. 7.24. Продажа горностаевой пушнины на Международных пушных аукционах в 2002–2008 гг., из (<http://www.sojuzpushnina.ru>).



Рис. 7.25. Фрагмент почтового отправления с Международного пушного аукциона в г. Ленинграде в дни его проведения в 1963 г. На почтовой марке изображены горностаи и Дом пушных аукционов в г. Ленинграде.

В 2007 г. на 172-м МПА (январь) было выставлено 6758 шкурок горностаевого меха, из которых было продано 47%. Цены на шкурки горностаевого меха на этом аукционе достигли самого высокого уровня в XXI в.: средняя – 20,58\$ (532,61 руб.), максимальная – 27,00\$ (698,76 руб.). На 173-м МПА (апрель) было выставлено 14319 шкурок горностаевого меха, реализованных на 67%, средняя цена составила 13,55\$ (350,67 руб.), максимальная – 16,25\$ (420,55 руб.). Августовский аукцион 2007 г. был отменен «в связи с удовлетворительными продажами основных видов пушнины на прошедших аукционах настоящего сезона» (www.sojuzpushnina.ru). Количество выставленных горностаевого меха на МПА в г. Санкт–Петербурге с 2002 по 2007 г. возросло в 2,3 раза, количество проданных – в 2,15 раз, несмотря на то, что процент реализации товара сократился. Реализация горностаевого меха часто проходила при слабом спросе (до 8–13% реализации в 2005 г.). Стабильно горностаевого меха появлялись только на январских аукционах. Минимальное количество товара было продано в апреле 2005 г. – 1154 шкурок, максимальное – в январе 2006 г. – 10428 шкурок. Наиболее низкие цены были выручены в сентябре 2003 г. (средняя цена 7,0\$, максимальная 7,5\$), наиболее высокие – в январе 2007 г. (средняя 20,58\$, максимальная 27,00\$). Увеличение средних цен за этот период произошло в 1,4 раза, максимальных – в 1,3 раза, с пиком в январе 2007 г.

На протяжении многих веков горностаевого меха имел большое значение в охотничьем хозяйстве. Но в последние годы добыча его на шкурку повсеместно сократилась. По данным Центрохотконтроля РФ, численность горностаевого меха в I квартале 2005-2007 гг. изменялась от 881,4 тыс. особей до 1015,5 тыс. особей, при этом официальная добыча в этот период составляла около 3 тыс. особей (0,3% от общей численности). Из 76 субъектов РФ, где проводится учет численности горностаевого меха, информация о его добыче в охотничьем сезоне

2005/2006 г. поступила только из 21 области, республики, края (28% от числа субъектов РФ); показатели заготовок горностая были почти везде единичны (Состояние ресурсов..., 2007). На территории Омской области среднегодовая численность горностая в I квартале 2005-2007 гг. составляла 3,7 тыс. особей, или 0,31% от всей численности горностая на территории России (Состояние ресурсов..., 2007).

В целом горностай полезен для сельского и лесного хозяйства, т. к. уничтожает огромное количество грызунов. Он является участником многих трофических сетей во всех природно-климатических зонах Среднего Прииртышья, будучи в свою очередь пищевым объектом для более крупных хищников. В настоящий момент горностай обилен в Омской области, но, как исключительно полезный с точки зрения человека млекопитающий, нуждается в защите от перепромысла, сдерживая развитие циркулирующих среди мышевидных грызунов зооантропонозных заболеваний. Известно, что допустимый максимальный норматив добычи горностая составляет 45% от его осенней предпромысловой численности. В некоторых регионах России горностая мало. К 2003 г. горностай был включен в Красные книги Татарстана, Пензенской, Саратовской, Тульской, Ульяновской (Самарской) областей (Присяжнюк и др., 2004).

8. Колонок – *Mustela sibirica* Pallas, 1773

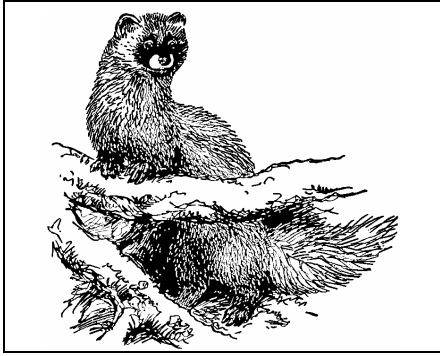


Рис. 8.1. Колонок, внешний вид (рис. А. Н. Комарова).

**Отряд Хищные – *Carnivora* Bowdich, 1821.
Семейство Куньи – *Mustelidae* Fischer, 1817.
Род Ласки и Хори – *Mustela* Linnaeus, 1758.**

Колонок – вид хищных зверей, населяющий всю Омскую область. У него длинное вытянутое тело на относительно коротких ногах. Он значительно крупнее и тяжелее солонгоя, горностая и ласки. Голова у колонка относительно небольшая, узкая и вытянутая. Уши широкие у основания, но невысокие, зимой слабо выступают из меха. Длина тела взрослых особей достигает 28–39 см, длина хвоста 13,3–21,0 см, длина задней ступни 4,8–6,8 см, высота уха 1,9–3,0 см. Самцы тяжелее самок – 650–820 г против 360–430 г. Диплоидное число хромосом колонка 42 (Графодатский и др., 1979).

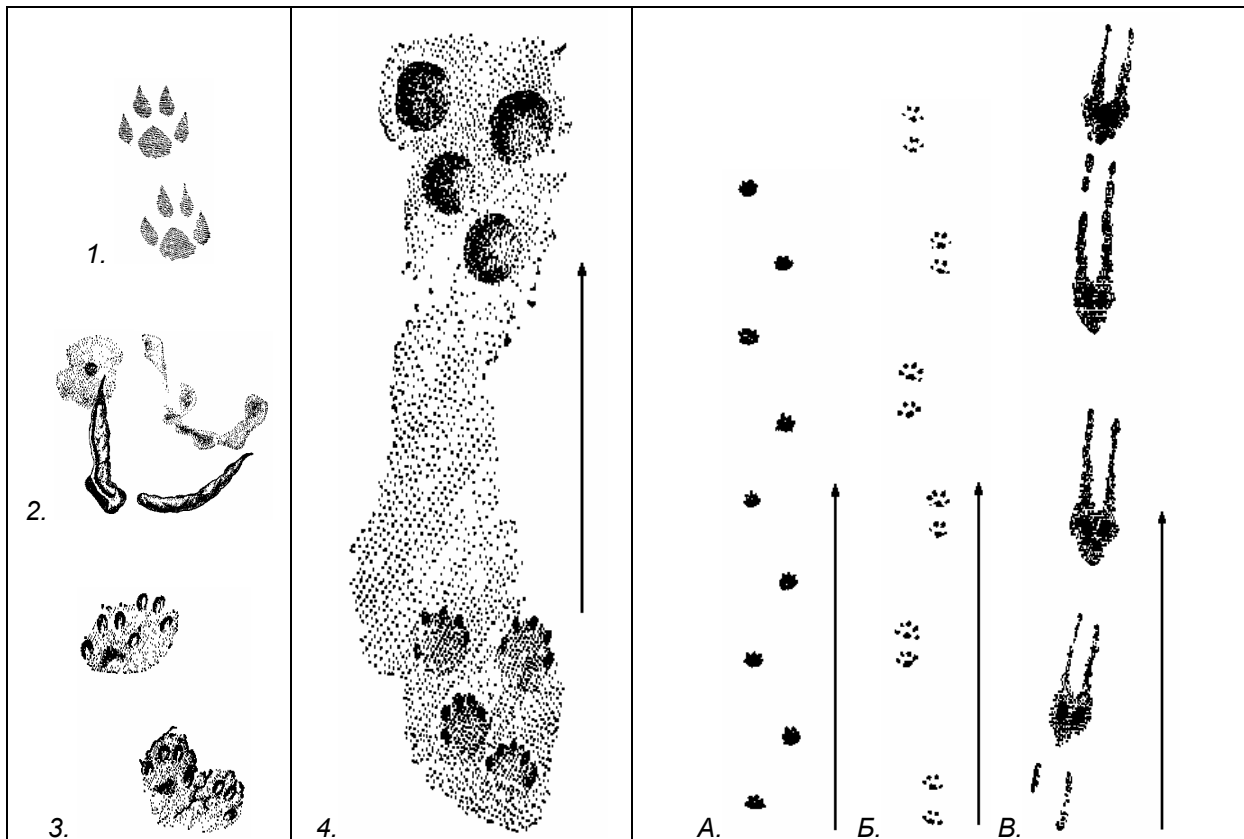


Рис. 8.2. Следы колонка на льду (1), помёт и мочевые пятна на снегу (2), следы молодой особи на речном иле (3), следы на заснеженной пашне (4); пробежки: шагом (А), мелкой рысью (Б), прыжками по глубокому снегу (В), (рис. А.Н. Формозова, П.И. Мариковского, Н.Н. Руковского).

Зимний мех очень густой. Окраска тела одноцветная, яркая, желтовато-рыжая, на мордочке темная кофейно-бурая "маска", губы контрастно белые (рис. 8.1). Окраска особенно яркая на спине; на боках и на брюшной стороне она несколько бледнее. Шея и горло имеют цвет брюха, ноги с внешней стороны – окраску верха тела. Линька бывает два раза в год – весной и осенью. По внешнему виду отличается от солонгоя контрастной темной "маской" на мордочке, контрастирующей с белыми губами, конфигурацией заглазничного пространства; от горностая – рыжей окраской, пушистым хвостом без черного кончика, относительно широким рострумом и небольшими подглазничными отверстиями; от норок и хорей – более узкой мозговой частью черепа; от норок и хоря лесного – более светлой окраской ног (Гептнер и др., 1967; Соколов, 1989; Павлинов и др., 2002). Следы колонка характерны и узнаваемы (рис. 8.2).

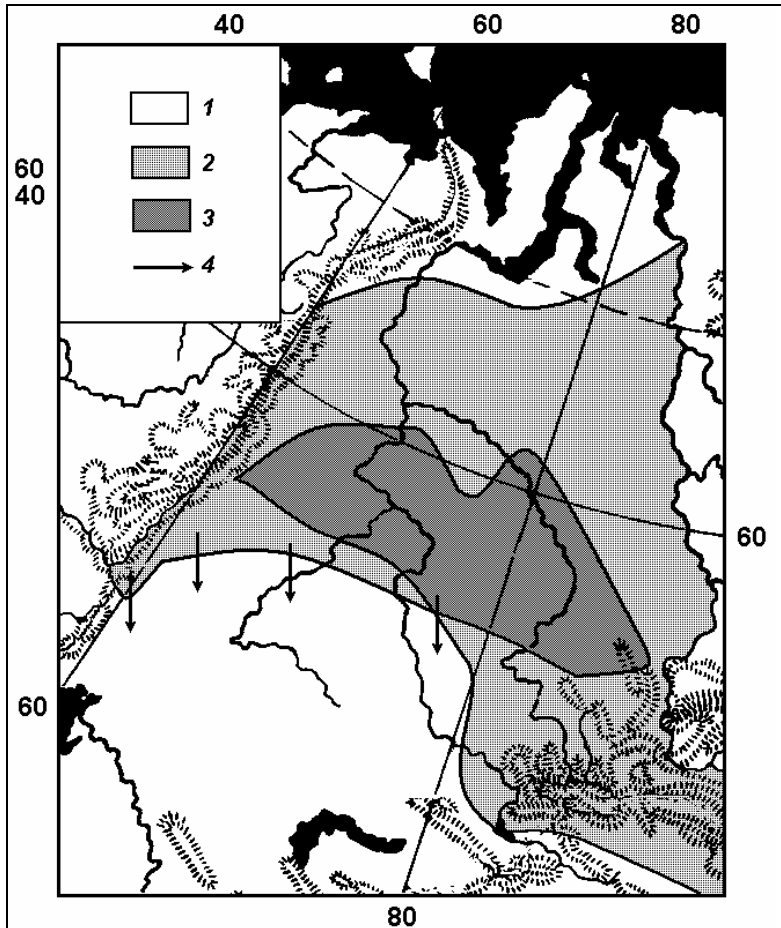


Рис. 8.3. Распространение колонка на Западно-Сибирской равнине, из (Войлочников, 1977), с дополнениями: 1 – отсутствие зверя; 2 – территория распространения, в т. ч. 3 – территория с наибольшей плотностью распространения; 4 – направления заходов.

Встречается колонок в Юго-Восточной, Восточной и Центральной Азии, южной и средней полосе Сибири и на крайнем востоке Европы. В России обитает на Урале, в южной и средней Сибири, на юге Дальнего Востока. В Сибири северная граница ареала колонка проходит от 63° с. ш. на Урале, пересекая Обь, идет на верховья Пура, а затем резко поднимается к северу в низовья Таза, почти доходя здесь до Северного полярного круга или немного выходя за него. К югу от этой границы колонок живет по всей Сибири до Южного Алтая, где ареал выходит за пределы страны; южная граница от Алтая идет по Иртышу и северным областям Казахстана (рис. 8.3). За пределами России колонок обитает в Юго-Восточной, Восточной и Центральной Азии (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979; Соколов, 1979, 1989; Павлинов и др., 2002).

В отношении колонка существует мнение Н. А. Бобринского (1946) относительно того, что еще в конце XVIII в. этот вид в Западной Сибири не обитал, а встречался только к востоку от Енисея. Только в середине XIX в. он стал расселяться западнее Енисея, а приуральские области Европы заселил к концу XIX в. (Бобринский и др., 1946). Однако с Бобринским не согласны И. П. Лаптев (1958) и П. Б. Юргенсон, состав-

вивший раздел о колонке в монографии "Млекопитающие Советского Союза" (1967). Эти авторы считают, что колонок населял Западную Сибирь и раньше.

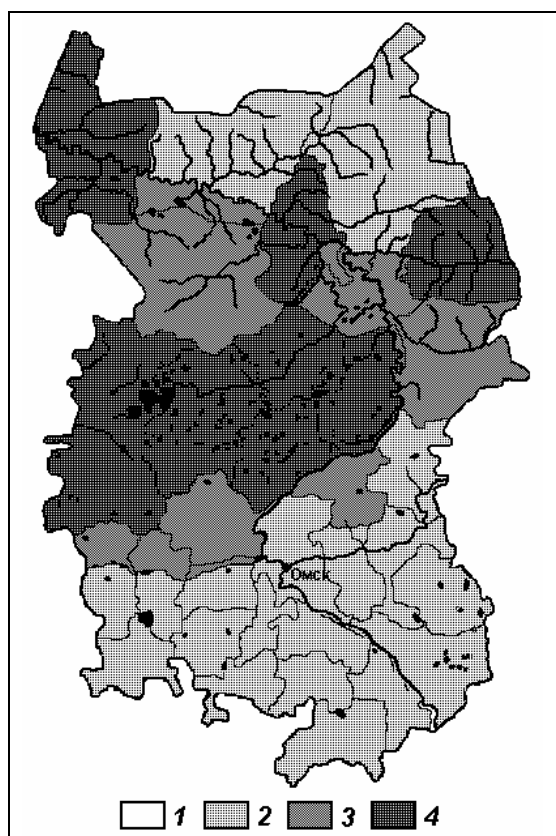


Рис. 8.4. Распределение колонка на территории Омской области в 1996–2008 гг., среднееголетние данные зимних маршрутных учетов: 1 – отсутствие зверя; 2 – низкая плотность населения (менее 0,2 экз./10 км²); 3 – средняя плотность (0,21–0,40 экз./10 км²); 4 – высокая плотность (более 0,40 экз./10 км²).

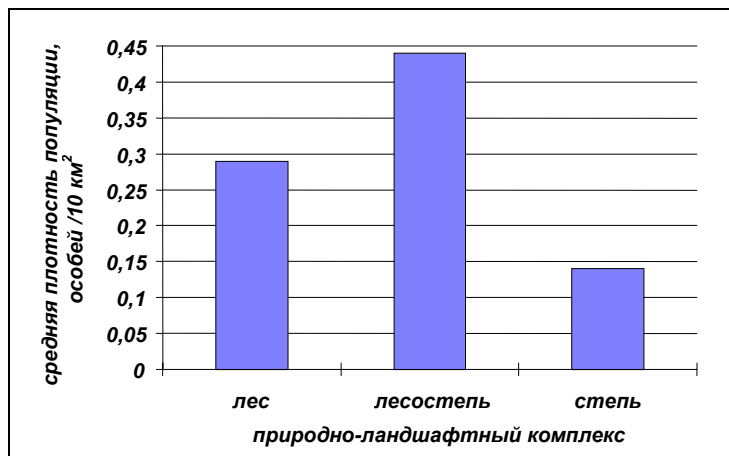


Рис. 8.5. Средняя плотность популяции колонка в различных природно-ландшафтных комплексах на территории Омской области, 1995-2008 гг., среднееголетние данные.

Известно, что в пределах Западной Сибири колонок населяет всю таежную и лесостепную зоны, проникая местами в степь по поросшим кустарником берегам рек (рис. 8.4, 8.5). В последнее столетие ареал колонка значительно расширился на запад в Предуралье и на юг в лесостепную зону Западной Сибири (Сидоров и др., 2007). Сведения о нем в Западной Сибири в архивных материалах присутствуют только с начала XIX в.: в 1830-е гг. самые западные заготовки колонка были только в Тобольском округе Тобольской губернии. Непосредственно в Омской области зверек был распространен спорадически в лесных колках. Его коллекционные сборы проводились в окрестностях г. Тары и в долине Иртыша (Строганов, 1962). Картограмма распространения колонка в Западной Сибири приведена И. П. Лаптевым (1958). По данным этого автора, южная граница ареала вида еще в 1950-х гг. проходила по Казахстану за пределами Омской области; в южной, степной части области им указана низкая плотность населения колонка, в подзоне лесостепи – средняя и в тайге – высокая (Лаптев, 1958).

полевки и др. При этом он расширяет и углубляет их (Гептнер и др., 1967). В подтаежных и таежных ландшафтах колонок встречается повсеместно, но распространен неравномерно. Излюбленные станции – долины небольших рек, проток, ключей, берега озер, болот и сенокосные угодья. Открытой местности колонок, в отличие от горностаевого, избегает. В тайге его больше всего бывает там, где совсем нет или очень мало соболя. Соболь повсеместно основной враг и конкурент колонка, поскольку эти два вида занимают одну экологическую нишу и, по правилу Гаузе, вместе существовать не могут. Антагонизмом с соболем, видимо, объясняется низкая плотность населения колонка в северной части Тарского района, где соболя много, и высокая плотность в Усть-Ишимском районе, где соболя относительно мало. В глубь тайги колонок часто проникает вслед за поселениями человека и по сельскохозяйственным угодьям (Сидоров и др., 2005).

Колонок довольно часто встречается в западной части области по всему Камышловскому лугу. В Горьковском и Саргатском районах колонок обычен в пойме Иртыша, где часто селится по пойменным озерам, протокам и прудам. На территории экологического оптимума обитания, в таких районах, как Крутинский, Большереченский, Тюкалинский, Колосовский, колонок встречается повсеместно: в лесах, полях, на болотах, но больше всего – по берегам рек и озер. По мнению охотников-корреспондентов, он живет здесь оседло, но его расселение в сторону степных районов, вероятнее всего, происходит из районов максимальной численности. В Муромцевском районе охотовед П. Н. Липатов отмечает миграции колонка в южном и западном направлениях, что полностью согласуется с общей тенденцией расселения вида.

В Таврическом районе зверек живет в пойме Иртыша и по озерам, но встречается в лесополосах и березовых колках. В северной части Оконешниковского района численность колонка постепенно нарастает, чаще всего его обнаруживают на озерах и болотах и значительно реже – в лесах. В степных районах колонок появился только в 1980–1990-х гг. В болотах Полтавского района колонка достаточно много. В Нововаршавском и Черлакском районах он заселяет пойму Иртыша, озера, скотомогильники. Здесь колонок, как и степной хорек, посещает курятники и сараи, где охотится за птицей, мышами и крысами. Зимой в этих районах он регулярно отлавливается в хатках ондатры. В Павлоградском районе колонок начал регистрироваться только в 1990 г. после пожаров в таежной зоне. Он обосновался на оз. Алабота, где в мае уже несколько раз за ряд лет обнаруживались выводки по 6–8 молодых. В Русско-Полянском районе колонок очень редок и встречается по отдельным болотам, заселенным ондатрой. На полях его нет совсем. Охотниками здесь колонок добывается всегда случайно, по первому снегу (Сидоров и др., 2005).

По среднегодовым данным ЗМУ за 1996–2008 гг., максимальная плотность населения колонка выявлена якобы в Кормиловском районе – 2,00 экз./10 км². Это совершенно невозможно и является грубой ошибкой проведения ЗМУ в районе. Учет в 1995 г. на территории Нововаршавского района сразу 1 293 колонков также является грубейшей ошибкой, поскольку на протяжении последующих 10 лет здесь не каждый год фиксировалось всего лишь от 6 до 21 особей на район и плотность популяции колонка в этом районе низкая. Высокая послепромысловая плотность популяции колонка в Омской области оценена нами в пределах 0,5–0,87 экз./10 км² и характерна (в порядке повышения) для Колосовского, Крутинского, Большереченского, Усть-Ишимского, Седельниковского, Тюкалинского и Саргатского районов. Средняя плотность популяции – 0,2–0,4 экз./10 км² отмечена в Горьковском, Калачинском, Большеуковском, Седельниковском, Нижнеомском, Любинском, Исилькульском, Муромцевском, Называевском районах. Мало учтено колонка в Шербакульском, Тарском, Тевризском, Омском, Оконешниковском районах – от 0,1 до 0,19 экз./10 км². Очень мало колонка (менее 0,09 экз./10 км²) – в Полтавском, Азовском, Марьяновском, Москаленском, Нововаршавском, Павлоградском, Русско-Полянском, Таврическом, Черлакском и в северной половине Тарского районах (рис. 8.6). Полагаем, что должен встречаться колонок и в Одесском районе, хотя никакой информации об этом у нас нет. Общая послепромысловая численность колонка в Омской области, оцененная по данным ЗМУ, на протяжении 1990–2000 гг. колебалась в пределах 4 300–13 600 особей. Общая послепромысловая численность колонка в Омской области, по данным ЗМУ за 2001–2006 гг., колебалась в пределах 2 734–5 198 особей. В 2007 и 2008 гг. численность колонка начала снижаться до 2,5 и 2,2 тыс. особей, соответственно (рис. 8.7).

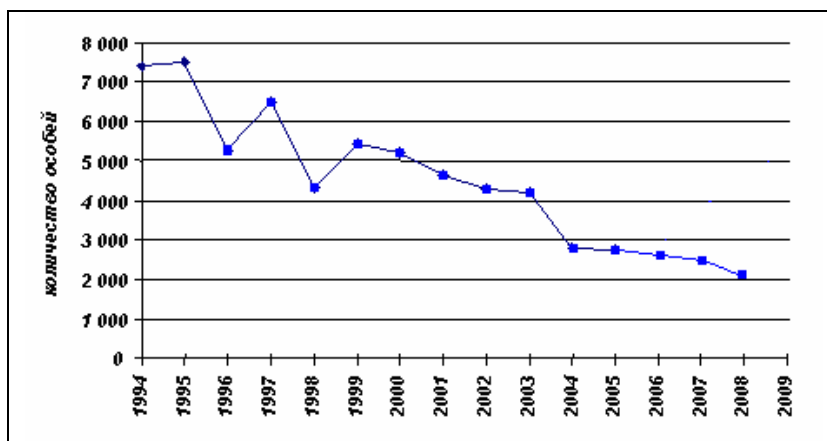


Рис. 8.7. Изменение численности колонка по данным зимних маршрутных учетов на территории Омской области в 1994–2008 гг.

По свидетельству охотников-корреспондентов, гон у колонка на территории Омской области чаще всего проходит в марте ($n = 12$) и реже в феврале – апреле ($n = 2$). Молодых обычно обнаруживают в мае. Количество молодняка в помете колеблется от 3 до 12, составляя в среднем $7,6 \pm 0,27$ ($n = 41$) (Сидоров и др., 2005). За одной самкой иногда гоняются несколько самцов. Продолжительность беременности у колонка 30–40 суток. Гнездовая камера в норе располагается в середине или в конце хода и бывает выстлана перьями птиц или шерстью мышевидных грызунов. Щенки рождаются слепыми весом около 5–8 г. Прозревают они на 24–30-й день и до двух месяцев кормятся молоком матери. Выводки распадаются в конце августа, и в это же время колонки расселяются (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979; Соколов, 1989).

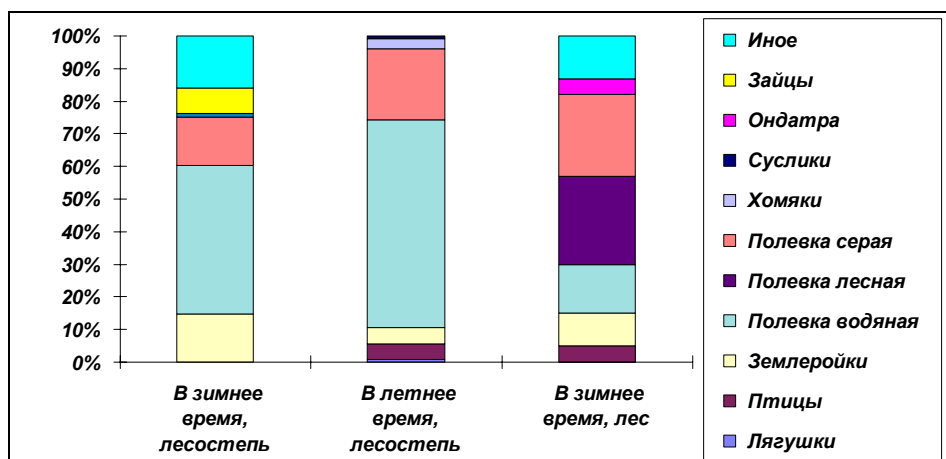


Рис. 8.8. Спектр питания колонка в различные сезоны года в населенных им природно-ландшафтных зонах Западной Сибири, по данным (Лаптев, 1958; Строганов, 1962; Елфимова и др., 2005).

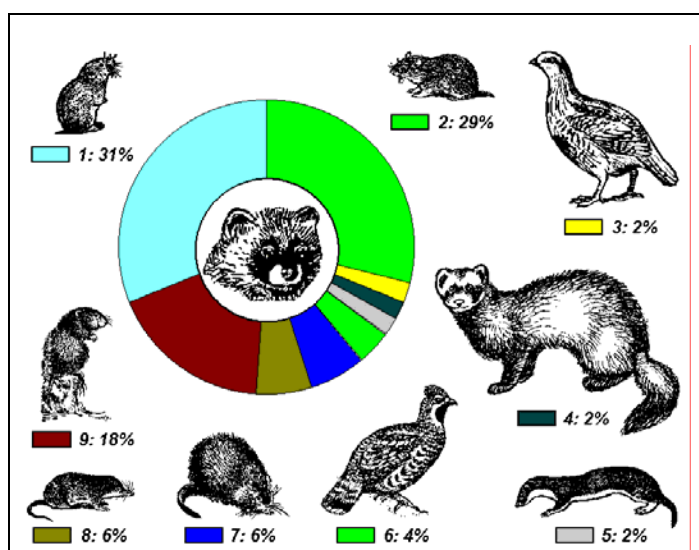


Рис. 8.9. Состав животных кормов в рационе колонка, Омская обл., 2004–2005 гг., N желудков = 51. По данным (Елфимова и др., 2005, 2007, рис. Б.Ю. Кассала): 1 – лесные полевки, 2 – серые полевки, 3 – куропатка серая, 4 – хорь светлый, 5 – ласка, 6 – рябчик, 7 – ондатра, 8 – бурозубки разных видов, 9 – водяная полевка.

По типу питания колонка принадлежит к группе, переходной от типичных хищников-мышеедов (ласка) к многоядным хищникам (настоящие куницы). Холоднокровные позвоночные, беспозвоночные (насекомые и моллюски) и растительные корма не относятся к постоянным элементам в его рационе и встречаются не везде. Основу питания колонка всюду составляют грызуны мелких и средних размеров (рис. 8.8, 8.9). В Западной Сибири это в основном водяная полевка. В годы большой численности зайцев основа питания – зайцы. Большое значение в питании имеет падаль – остатки добычи более крупных хищников – волка и лисицы. С августа по февраль в рационе значительное место занимают кедровые орехи (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1978). Колонка потребляет в сутки пищи примерно от 20 до 40% от общей массы своего тела (Терновский, 1977).

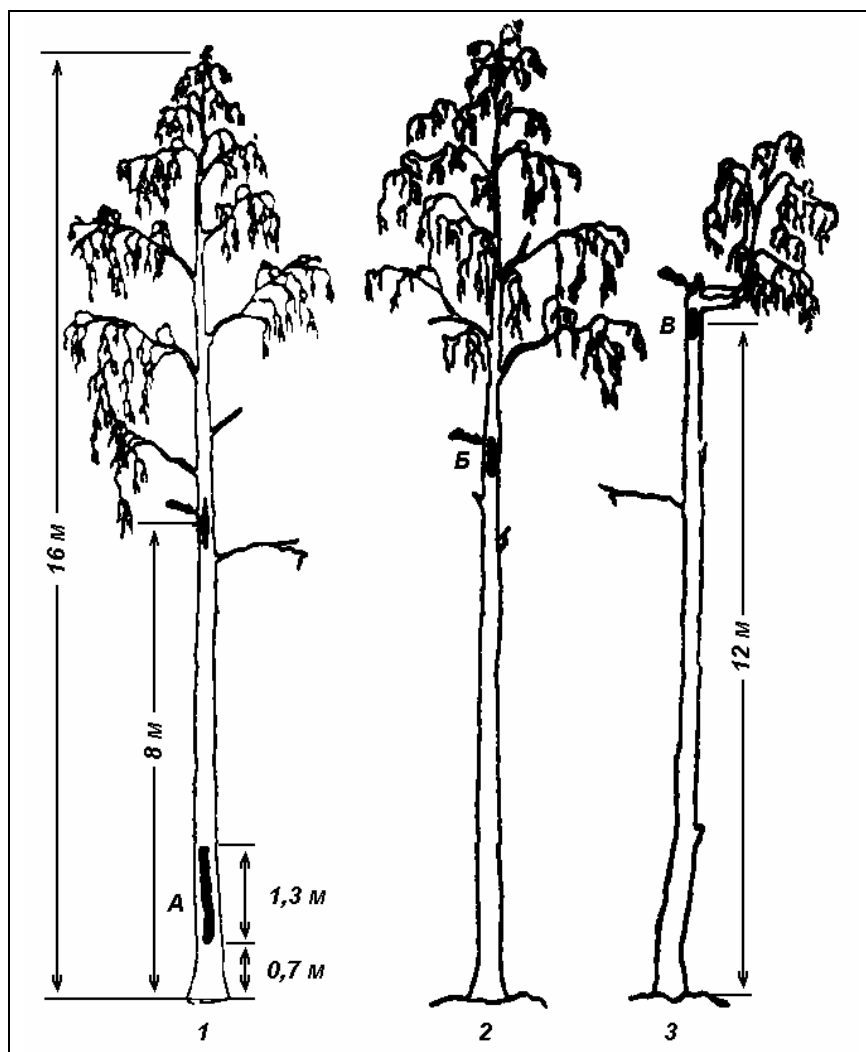


Рис. 8.10. Схема расположения зимних пищевых запасов колонка в дуплах берез, из (Сасов, 1965).

В состав зимних кормов колонка на территории Западной Сибири входят водяная полевка (46%), мелкие мышевидные грызуны (15%), землеройки (15%), зайцы (8%). На территории лесостепи Западной Сибири: водяная полевка (67%), мелкие мышевидные грызуны (23%), землеройки (5%), птицы (5%), хомяки (3%), суслики (1%), лягушки (1%) (Лаптев, 1958; Строганов, 1962). Основой зимнего питания колонка ($n = 60$) в лесной и лесостепной зонах Омской области являются млекопитающие, составляя $80,0 \pm 2,6 \%$. Из них наиболее часто встречаются лесные и серые полевки – 27 и 25%. Реже встречаются остатки водяной полевки – 15% и ондатры – 5%. Отсутствие в питании колонка белки может объясняться различными факторами: сложностью добычи этого животного; наличием в районах оптимума белки более сильного конкурента и врага колонка – соболя. Встреча в желудках колонка бурозубок свидетельствует о том, что он не брезгует этим, редко употребляемым другими хищниками, кормом. Остатки ласки, обна-

руженные в желудке колонка из Горьковского района, можно расценивать как хищничество по отношению к данному виду. Один случай встречи в желудке колонка, обитавшего в Калачинском районе области, остатков степного хорька, вероятнее всего – следствие поедания падали. Из птиц в содержимом желудка колонка обнаружены остатки рябчика (Тарский район) и серой куропатки (Нижнеомский район). На долю съеденных птиц в общем объеме корма колонка приходится $5,0 \pm 2,8\%$ (Елфимова и др., 2005, 2007).

Колонка делает зимние запасы, укладывая тушки добытых в октябре и ноябре жертв (полевок водяных) в дупла деревьев. Такие запасы были обнаружены в окрестностях с.Новодубровка Новосибирской области (рис. 8.10).

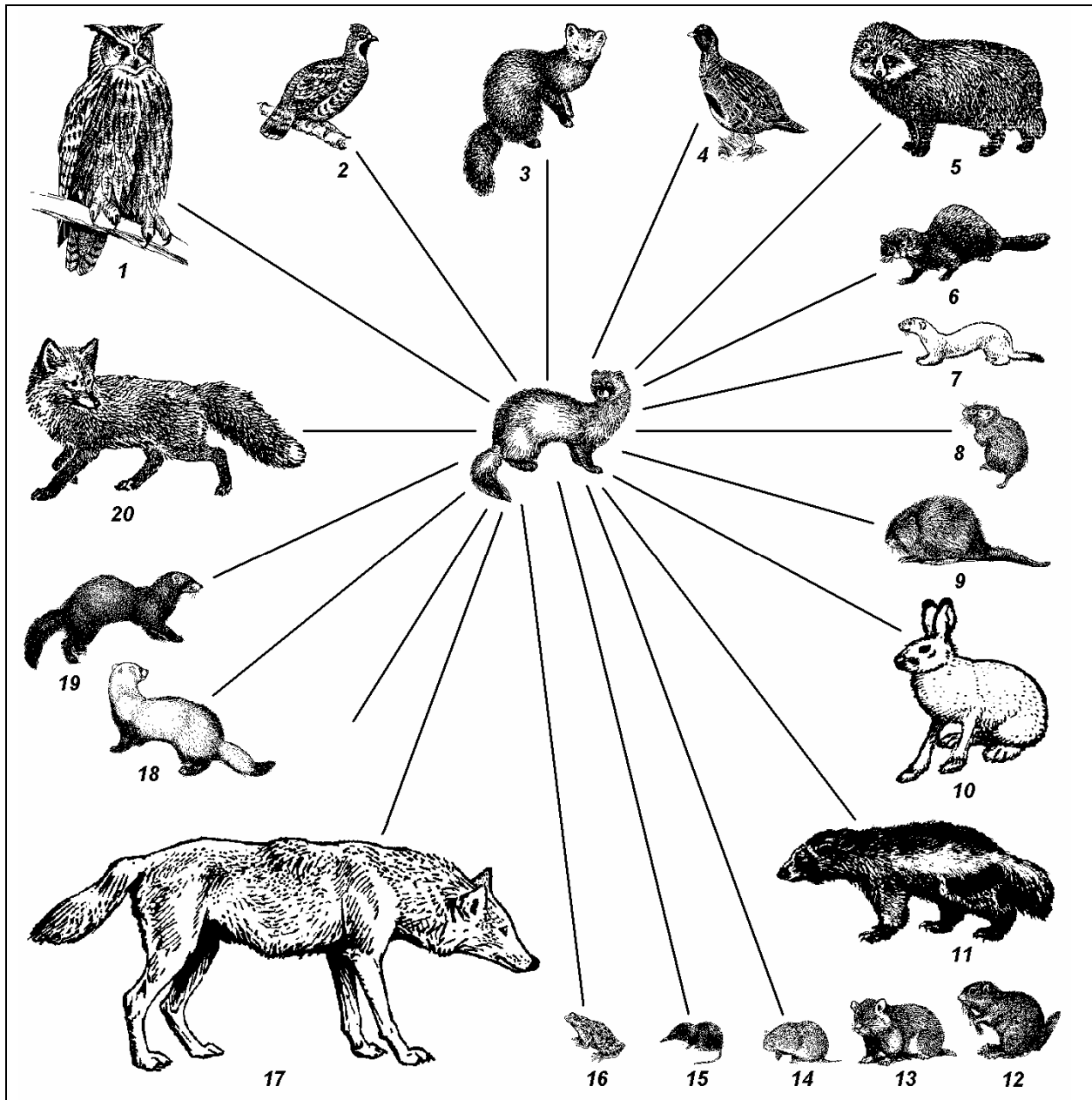


Рис. 8.11. Основные биотические отношения колонка с другими позвоночными животными: хищника к жертвам – рябчику (2), куропаткам разных видов (4), горностаю (7), полевке водяной (8), ондатре (9), зайцу-беляку (10), сусликам всех видов (12), хомяку обыкновенному (13), полевкам серым и лесным всех видов (14), бурозубкам всех видов (15), лягушкам остромордой и сибирской (16); конкурентные за пищу – с соболем (3), собакой енотовидной (5), норкой американской (6), горностаем (7), россомахой (11), хорем светлым (18), куницей лесной (19), лисицей (20); жертвы к хищникам – филину обычн. (1), соболю (3), россомахе (11), волку (17), лисице (20) (рис. Б. Ю. Кассала).

Для колонка типичен сумеречно-ночной тип активности, но ритм ее выражен нечетко – дневная активность колонка довольно обычное явление, особенно летом и осенью. Он охотится утром и днем, особенно зимой, когда ночью стоят сильные морозы, а днем теплеет. Во время сильных морозов и буранов колонок по несколько дней не выходит из своего убежища. В лесостепи Западной Сибири этот период очень низкой активности приходится на конец декабря – первую половину января. В отличие от соболя, зимой колонок добывает пищу более активно в основном под снегом – под колодами, в буреломе и под сводами заваленных снегом кустарников (Гептнер и др., 1967). Участки обитания колонка значительны, поскольку за сутки он проходит от 1,5–2 до 6–10 км.

Враги колонка немногочисленны, в основном это хищные млекопитающие. В результате многолетних исследований Д.В. Терновского было выяснено, что между колонком и соболем нет ярко выраженной вражды, которая могла бы отразиться на численности колонка и его распространении (Терновский, Терновская, 1994). Зато он является злейшим врагом ондатры: по степени вредности в ондатроводстве России колонок входит в первую группу врагов этого грызуна (mustela.ferretclub.ru). Наибольшую опасность для колонка в Омской области, как и по всей Западной Сибири, представляет соболь, несколько меньшую – степной хорь, куница лесная, а также лисица, волк и россомаха. Из птиц на колонка нападает филин (рис. 8.11). Главным конкурентом в добывании пищи на территории Омской области для колонка является соболь. Кроме того, конкурентами за трофические ресурсы также могут быть хорь, куница лесная, норка, горностай и лисица (Гептнер и др., 1967).

Структура популяции, внутри- и межвидовые отношения колонка до настоящего времени изучены недостаточно. В ряде мест, где колонок обитает совместно с соболем, между ними наблюдается прямой антагонизм. Соболь вытесняет колонка из лесных биотопов в открытые пространства речных долин, а на севере ареала – в кустарниковую тундру. Соболь упорно преследует колонка по следам. При троплении следов соболя неоднократно обнаруживаются случаи гибели колонка, его шерсть находилась в экскрементах соболя. К пищевым конкурентам колонка относятся все звери и птицы, питающиеся мелкими видами грызунов (Строганов, 1962). Колонок является консументом в основном 2-го порядка, поедая преимущественно животных-фитофагов, в основном – грызунов, чем приносит несомненную пользу. Поселяясь около населенных пунктов, может наносить некоторый вред, нападая на домашнюю птицу. О таких случаях известно в Черлакском и Русско-Полянском районах. Большой вред колонок приносит в районах интенсивного промысла ондатры (Гептнер и др., 1967), что установлено в Крутинском, Тюкалинском и Называевском районах.

Зараженность колонок паразитами весьма значительна. Летом на них держатся клещи *Ixodes persulcatus*. Лобные пазухи взрослых особей поражаются нематодами *Scriabingulus nasicola*; встречаются также *Filarialis* и аскариды. Зараженность другими эндопаразитами невелика (Гептнер и др., 1967).

На территории Омской области во второй половине XX в. у колонок отмечались случаи обнаружения возбудителя бешенства. При обследовании на зараженность вирусом бешенства 250 колонок, добытых в 1967–1976 гг. на территории Омской и Новосибирской областей, возбудитель был обнаружен у четырех животных (Грибанова и др., 1981). Затем интенсивность эпизоотического процесса бешенства повсеместно начала снижаться, и при обследовании 478 колонок, собранных у охотников Западной Сибири, преимущественно из Омской области, в 1985–1990 гг. вирус бешенства не был выделен ни разу (Ботвинкин, 1992). По данным ветеринарной статистики, за период 1995–2002 гг. на всей территории России бешенство у колонка зафиксировано только один раз, что составляло 0,006 % от общего количества всех заболевших животных, или 0,02 % от общего количества заболевших диких животных (Сидоров и др., 2004).

Колонок – ценный пушной зверь. На колонка охотятся различными способами. Во время беличьего промысла колонок добывают попутно из-под лаек, нашедших его в норе или загнавших его на дерево. Колонок дает сильно пахнущий след, поэтому притравленная лайка легко разыскивает его в сорах тайги. Самец колонок, атакованный лайкой, самоотверженно защищается и нередко успевает ловко вцепиться в губу или в морду собаки. Колонок затаивается на дереве, но, стоит стукнуть по дереву, как он сразу же себя обнаруживает, нередко сбрасываясь на землю, где его и ловит собака. В основном колонок добывают различными самоловными орудиями: черканом, кулемой, плашкой (Герасимов, 1990; www.oxotnikblog.ru). Нередко колонок попадает в самоловы, рас-

ставленные на других зверей. В качестве приманки охотники применяют тушки мышей, птиц, кусочки какой-либо дичи или рыбы - на приваду колонок идет охотно (рис. 8.12).

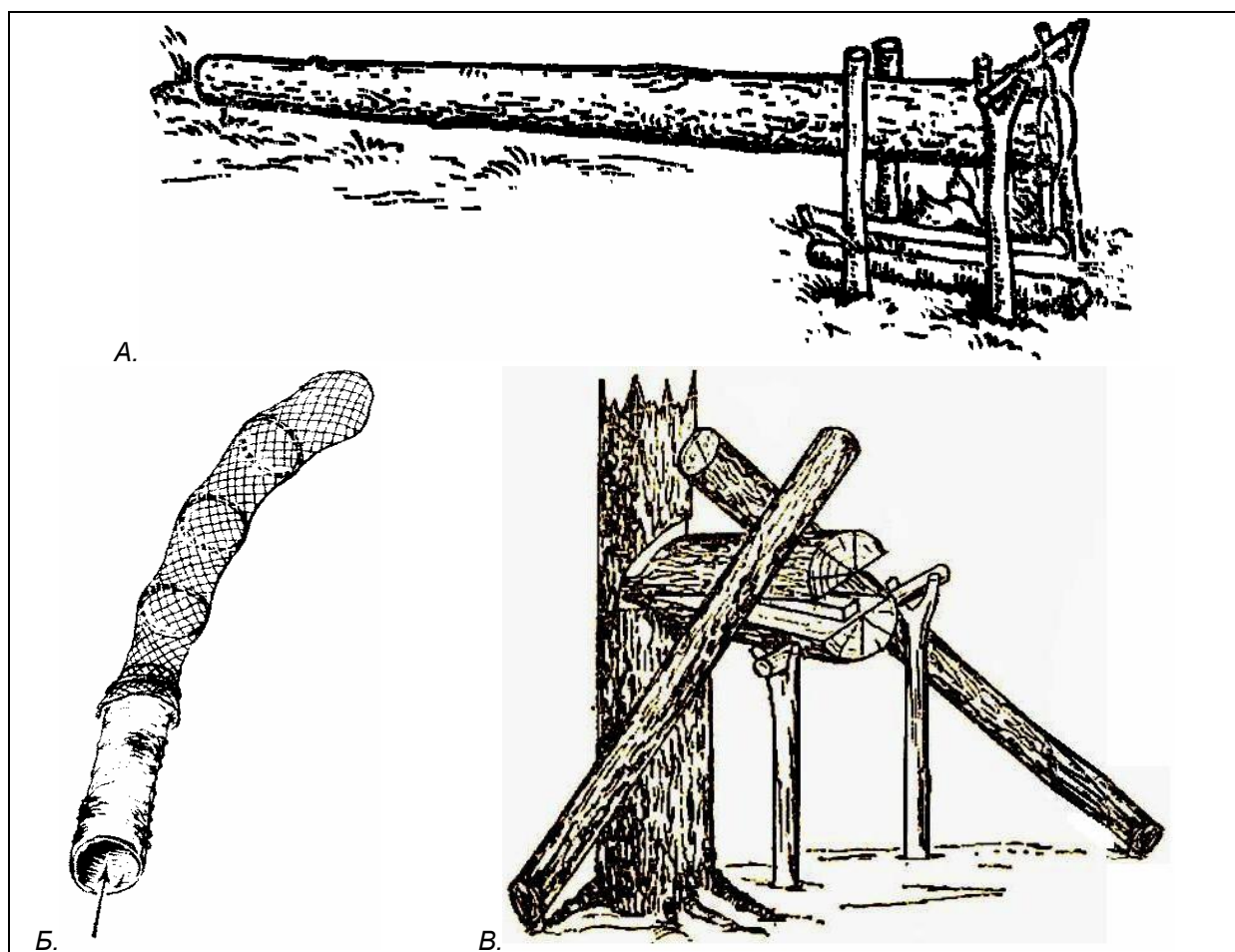


Рис. 8.12. Ловушки на колонка: А – кулема; Б - «рукавчик»; В - стационарная плашка, из (Герасимов, 1990).

Самоловы и капканы (№1, №2) на колонков расставляют по первому снегу либо в конце зимы, когда снег начинает сходить, возле нор, на тропах и переходах. В середине зимы колонка обнаружить сложно, поскольку он относительно редко выходит из-под снега (Гептнер и др., 1967). При этом выгодно на пути их хода делать загородки с отверстиями, в которых и настораживают черкан или устанавливают капкан. Потаска почти всегда повышает результаты охоты. Некоторые охотники вокруг поставленной ловушки разбрасывают «накроху» — мелкие кусочки приманки, обычно той же, что и у капкана. «Накроха» помогает быстрее обнаружить приманку. Капканы обязательно маскируют снегом, предварительно покрывая их тарелочки листом белой бумаги, тонким слоем лишайника или мха (www.allhunt.ru; www.piterhunt.ru). Ловушки на колонка ставят прямо на земле или на подмостках.

Шкурки колонка добывают на всей территории Сибири, за исключением тундровой зоны, где он не обитает. Однако свойства его меха мало подвержены географической изменчивости. Раньше шкурки колонка сортировали на 8 кряжей, сейчас – на 6: амурский, тобольский, башкирский (малоценный), енисейский, якутский (самый ценный) и забайкальский (Петрунин, 1998). Шкурки колонка широко используют преимущественно в крашеном виде, имитируя под соболя и норку. Из них шьют горжеты, палантины, женские и детские пальто, воротники и другие меховые изделия (Справочник товарововеда, 1974). Из волоса хвостов колонка изготавливают художественные кисти. Носкость меха колонка определяется в 25%, по степени носкости его относят к III группе. Шкурки колонка на протяжении почти 85 лет закупают как на местном, так и на международном рынках (www.sibpush.ru) (табл. 8.1).

Табл. 8.1. Условия оценки имущества (шкурки колонка) граждан и юридических лиц в 2005–2006 гг., из (www.sibpush.ru)

Головка	Максимальная оценочная стоимость	Сроки действия цен	Особые условия при закупке сырья
I сорт норма крупный	90,00 руб.	01.11.2005 г. - 10.04.2006 г.	приемные: I, II сорт; н. м, с; кр. ср.

Съемка шкурки колонка осуществляется чулком с головы с закрытым огузком или трубкой (ГОСТ 12419-66). Правка осуществляется мездрой наружу с соотношением ширины шкурки к ее длине 1:8. Высушенные шкурки укладывают в пачки по 20 шт. одна на другую, головной частью в одну сторону, перевязывают шпагатом в шейной части у передних лап (ГОСТ 12266-89) и хранят в прохладном сухом помещении. При хранении шкурок во влажном помещении на них развивается плесень, образуются прелины.

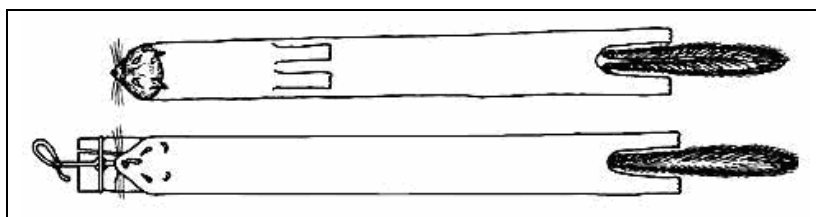


Рис. 8.13. Правка шкурки колонка, по данным (Петрунин и др., 1998).

Шкурки колонка небольших размеров, с густым, высоким и шелковистым мехом (рис. 8.13). Общая высота волосяного покрова 3–4 см. Окраска меха однотонного рыжеватого-желтого цвета. Брюшная (черевная) сторона светлее хребта. Пух по стандарту определяется как голубовато-желтый. Зимний мех средней густоты, немного больше 9 тыс. волос на 1 см² зимней шкурки на огузке (Петрунин, 1998). Линька волосяного покрова происходит два раза в год. Весенняя линька начинается в апреле, а осенью зимний мех полностью вырастает обычно к концу октября. По спелости волосяного покрова шкурки сортируют на три сорта: I-й – зимние шкурки, волосяной покров полноволоосый, развившийся, с высокой частой остью и густым пухом, мездра без синевы, хвост пушистый; II-й – менее полноволоосый с недостаточно развившимися остью и пухом, мездра с легкой синевой по хребту от огузка до половины шкурки, хвост недостаточно опушен; III-й – полуволоосый со слабо развившимися и низкими остью и пухом, мездра синяя, хвост слабо опушен (ГОСТ 12419-66; Шепелев, Печенежская, 2004).

Табл. 8.2. Группы пороков шкурок колонка, из (www.sibpush.ru)

Пороки	Группа дефектности		
	малая	средняя	большая
Разрывы общей длиной, % к длине шкурки	5,0–10,0	10,1–20,0	20,1–50,0 и перерванные поперек
Дыры, вытертые места, % к общей площади	до 1,0	1,1–2,0	2,1–4,0
Плешины, % к общей площади		до 1,0	1,1–2,0
Неправильная первичная обработка	отсутствие головы до шеи	плохо обезжиренные	отсутствие хвоста
Признаки весенней линьки			мездра утолщенная, с темной полосой у огузка
Дробовые прострелы	2–5	6–8	9–12

К возможным дефектам шкурок относят такие пороки, как разрывы, дыры, плешины, неправильная первичная обработка, признаки весенней линьки и дробовые прострелы (табл. 8.2). В шкурках, относимых к дефектным средней группы, допускается наличие не более одного порока этой группы, или двух пороков группы малой дефектности. В группе больших дефектов допускается один порок этой группы или два порока группы средней дефектности, или два порока группы малой дефектности и один средней. Приемке не подле-

жат шкурки с пороками, превышающими нормы для группы большой дефектности, а также прелые, горелые, поврежденные личинками моли или кожееда, раннеосенние, весенние с редующим волосным покровом (www.sibpush.ru). Оценка качества шкурок колонка I, II, III сортов производится в зависимости от размеров и группы пороков (табл. 8.3).

Табл. 8.3. Оценка качества шкурок колонка, в %% к стоимости, из (www.sibpush.ru)

Сорт	Группа дефектности	Размер		
		крупный	Средний	мелкий
I	норма	100	75	50
	малая	90	67	45
	средняя	75	56	37
	большая	50	37	25
II	норма	75	56	37
	малая	67	50	34
	средняя	56	42	28
	большая	37	28	18
III	норма	50	37	25
	малая	45	34	22
	средняя	37	28	19
	большая	25	18	12

Поскольку анализ пушного промысла в Западной Сибири проводится нами с первой половины XVII в. (Гончарова, 2002-2007; Гончарова и др., 2000-2007), а упоминание о добыче колонка на этой территории встречается только с первой половины XIX в., мы соглашаемся с мнением Н.А. Бобринского и др. (1946) о том, что до начала XIX в. этот вид в Западной Сибири не обитал, а встречался только к востоку от р. Енисей. Исследуя стоимостное состояние пушнины в 1830-е гг., особо следует отметить, что во всей Тобольской губернии цена на шкурки колонка устанавливалась только в Тобольском округе (табл. 8.4).

Табл. 8.4. Цены на меха колонка в Тобольском округе Тобольской губернии в 1830–1836 гг., руб., по данным (ГАОО, ф.3, оп.1, д.1113, ч.1, лл.6–18, 25–29 об., 42–46; ч.2)

Округ	Цена за одну шкурку	Местная	Ирбитская
Тобольский	утвержденная на 1830-1833 гг.*	–	0,10
	низкая цена 1830-1833 гг.**	–	
	высокая цена 1830-1833 гг.**	0,10½	
	утвержденная на следующее трехлетие	0,12	
	утвержденная на 1833-1836 гг.*	–	
	низкая цена 1833-1836 гг.**	0,15	
	высокая цена 1833-1836 гг.**	0,25	
	утвержденная на следующее трехлетие	0,20	

Обозн.:

* - данные Табеля утвержденных единых цен на 1833–1836 гг. по округам;

** - данные Табеля по Тобольской губернии от инородцев в подати и пошлине за 1833–1835 гг. по ценам, утвержденным Советом Тобольского Общего Губернского Управления

Табл. 8.5. Данные Табеля о средних ценах, существующих в Томской губернии на звериные шкурки недорогой и дорогой рухляди и Ведомости для утверждения в Совете Главного управления Западной Сибири цен на звериные шкурки на трехлетие с 1833 по 1836 гг. в Томской губернии, руб., по данным (ГАОО, ф.3, оп.1, д.1113, ч.1, лл.19–24, 36–41, ч.2)

Округ	Местная средняя цена в 1830–1833 гг.*	Утвержденная единая цена на 1833–1836 гг.**	Местная средняя цена в 1833–1836 гг.***
Томский	0,75	080	0,75
Каинский	не назначалась	0,60	–
Кузнецкий	0,85	0,90	0,85
Бийский	0,70	0,75	0,70
Колывановский	0,65	0,65	0,65
Нарымский	0,82		

Обозн.:

* - данные Табеля о средних ценах, существующих в Томской губернии на звериные шкурки недорогой и дорогой рухляди за 1833–1835 гг.

** - данные Табеля утвержденных единых цен на 1833–1836 гг. по округам.

*** - данные Ведомости для утверждения в Совете Главного управления Западной Сибири цен на звериные шкурки на трехлетие с 1833 по 1836 гг. в Томской губернии.

В 1830–1833 гг. местная цена на шкурку колонка была 0,10½ руб. На следующее трехлетие цены утверждались в 1,2 раза больше. В 1833–1835 гг. наблюдались колебания цен от 0,15 до 0,25 руб. В среднем они были выше цен предыдущего трехлетия в 2 раза. На следующее трехлетие утвержденная цена на них бралась средней от цен предыдущего периода (1833–1835 гг.) – 0,20 руб. В Тюменском, Томском и Туринском округах в изученных ценовых документах (Табелях и Ведомостях) колонок не фигурировал (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 1, 2). Это же было характерно и для Березовского уезда (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 620). В Томской губернии в 1830-е гг. шкурки колонка принимались в Томском, Канском, Кузнецком, Колывановском и Нарымском округах (табл. 8.5).

В целом по округу цены варьировали в пределах 0,65–0,85 руб. за одну шкурку колонка. Несмотря на чуть более высокие (на 0,05 руб.) планируемые цены 1833–1836 гг. (за исключением Колывановского округа, где планировались цены на уровне местных), они оставались стабильными в каждом округе на протяжении шести лет. Наиболее высокие цены на одну шкурку колонка были характерны для Кузнецкого округа – 0,85 руб.; за ним следовал Нарымский округ, где цены были чуть ниже – 0,82 руб.; самые низкие цены были в Колывановском округе – 0,65 руб., что на 23,5% ниже кузнецких цен (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 1, 2). В ясачных сборах с волостных крещеных и некрещеных татар, а также с остяков, после Большой переписи ясачных людей в 1863 г. в угодьях, отошедших из Тобольской в Томскую губернию, колонок отсутствует или упоминается единично в числе «других зверей» (ГАОО, ф.3, оп. 1, д. 620, лл. 495–506). В Нарымском крае в 1880-е гг. добывалось около 1000 колонок в год (Кириков, 1966, Шостакович, 1882).

Во второй половине XIX - первой трети XX вв. охота на мелкого пушного зверя имела большое значение для всех групп местного населения Сибири. Отличительной чертой данного направления охоты было преобладание среди орудий охоты деревянных ловушек даящего типа. Колонок являлся объектом пушной охоты и в лесостепной зоне находился на втором месте после горностая. Колонок добывали зимой на озерах, устанавливая плашки с приманкой в сооруженное из камыша подобие норы. Был распространен способ установки капканов на тропах колонок. Для поиска звериных троп и нор повсеместно использовались специально обученные собаки. Используя охотничьих собак, практиковали загон колонок на дерево или в нору. Чтобы достать загнанного зверя, норы раскапывали специальными лопатами, а с дерева зверя снимали с помощью деревянного шеста с прикрепленной металлической петлей (Степанов, 1886: 28). В первой половине XX в. для ловли колонок местные охотники использовали железные капканы (Мягков, 2008).

Доходность звериного промысла в конце XIX в. была достаточно высокой: на деньги, вырученные за продажу одной шкурки колонка (1,00 руб.), инородец Тунужской волости мог купить овцу, или 2,85 пуда ржаной муки, или 4,55 фунта сахара, или 7,14 аршина холста, или 2,85 бутылки водки (рассчитано по: ГАТО, ф. 234, оп. 1, д. 135, л. 234). Поэтому продукция пушного промысла барабинских татар в основном имела товарное значение: шкурки добытых зверей обрабатывались и сдавались заготовителям в обмен на муку, крупу, сахар, масло, ткани (Мягков, 2008).

Сокращение размеров добычи звериного промысла сибирского населения - барабинских татар - во второй половине XIX в. связано, прежде всего, с уменьшением численности промышляемого зверя. Источник 1893 г. сообщает, что "в Барабинской волости звероловство, вследствие вырубki леса, падает с каждым годом все более и более... Также и в Чойской волости добыча зверя значительно уменьшилась в сравнении с самым даже недалеким прошлым" (Бараба, 1893). Эти сведения иллюстрируют общую тенденцию сокращения зверя и размеров его добычи в XIX в. Основными факторами уменьшения численности зверя были приток пришлого населения, частые пожары и вырубка леса (Бараба, 1893; Миддендорф, 1871; Ядринцев, 1880).

В начале XX в. (1904 г.) в Томской губернии осянками Нарымского края добывалось 2000–3000 шкурок колонка - 0,15 на человека; кочующими «иногородцами» Кузнецкого округа 10000 шкурок - 0,8 на человека; «иногородцами» и жителями Зырянской волости Марьяновского округа 1500 шкурок - 5,0 на человека; охотниками Бийского округа 1700 шкурок - 0,75 на человека. В то же время колонок являлся объектом промысла и в Курганском округе (Кулагин, 1923). В Тарском округе в начале 1920-х гг. цены на шкурки колонка росли каждый месяц. В 1923 г., по данным Чановской торгово-заготовительной комиссии, цена на шкурки колонка 14 января 1923 г. была 5,00–7,00 руб. (в советских знаках образца 1923 г. она соответствовала 500–700 руб.), 16 января 1923 г. – 15,00 руб., 11 февраля 1923 г. – 25,00 руб., 21 марта 1923 г. – 30,00 руб., 25 марта 1923 г. – 40,00 руб., 28 марта 1923 г. – 50,00 руб. (ГАОО, ф.27, оп.1, д.274). Только в феврале 1923 г. в Тарском районе округа было учтено 1067 шкурок колонка по среднезаготовительной цене 10,00 руб. При этом 42% заготовок (447 шт.) было выполнено Тарским РО потребкооперации (ГАОО, ф.27, оп.1, д.275). В 1923/1924 охотничье-промысловом сезоне было заготовлено 2455 шкурок колонка. Максимальное количество их было сдано Омсоюзу – 876 шкурок, на втором месте по заготовкам – Сибторг (527 шкурок), на третьем – Госторг (408 шкурок). Цены на пушнину в течение полугодия 1923/1924 г. с ноября по апрель постоянно росли. На бирже цена за шкурку колонка 1.11.1923 г. и 1.12.1923 г. была 2,00 руб./шт., 1.01.1924 г. – 2,25 руб., 1.02.1924 г. – 3,50 руб., 1.03.1924 г. – 4,00 руб. (ГАОО, ф.27, оп.1, д.624). Наивысшая закупочная цена одной шкурки колонка в 1924 г. была характерна для Госторга, занявшего третье место в их заготовках, – 4,03 руб., наименьшая - для Госсельсклада, занявшего пятое место – 2,17 руб. (ГАОО, ф.27, оп.1, д.624). В Томском округе с площади охотугодий в 321501 км² добывалось в 1923/1924 г. – 29048, в 1924/1925 г. – 15155, в 1925/1926 г. - 35349 шкурок колонка (Андреев, 1927); только в одном Чулымском охотничьем хозяйстве Томского округа в 1920-е гг. ежегодно добывали 4000 шкурок колонка (Жаров, 1931). В пушных заготовках Тарского округа в 1924/1925 г. указано 3354 шкурки, в 1925/1926 г. – 7430 шкурки; принимались они по средним синдицированным ценам 2,00 руб./шт. (Ушаков, 1925, 1926), что было ниже цены на шкурку горностая на 11%. Сибторг Тарского отделения на 16.01.1915 г. закупил 181 шкурку колонка в среднем по цене 2,60 руб./шт. (ГАОО, ф.27, оп.1, д.623).

Мировые цены были намного выше местных. На международном уровне ценился мех кузнецкого колонка (Обзор заграничных пушных..., 1925; Осенняя пушная торговля, 1926). На Лейпцигском аукционе в сентябре 1925 г., по данным «Торгового бюллетеня» Торгового представительства в Германии №38 от 19 сентября, спрос на шкурки колонка отсутствовал, хотя цены на него были следующие: за шкурку кузнецкого крупного – 4 \$, томского – 3½ \$, уральского – 3 \$ (при 1\$ = 1 руб. 93¾ коп.) (Обзор заграничных пушных..., 1925). Мех колонка покупался для дальнейшей его имитации под более дорогие виды пушнины соболя и норки. Постоянно наблюдалось колебание цен: цены на него в Нью-Йорке (8 сентября 1925 г.) выросли на 10%, а в Монреале (10 сентября 1925г.) упали на 5% (Обзор рынка пушнины..., 1925); на осеннем аукционе СССР в Лейпциге, по данным журнала «THE BRIT 34 FYR TRAPE», шкурки лучших колонков были проданы за 8,35 руб. (Наша пушнина, 1925); на осенних торгах 1926 г. выставленные шкурки колонка были проданы по следующим ценам: шкурки тобольского крупного I сорта за 6,30–7,50 руб., кузнецкого крупного I сорта от 8,25 руб., енисейского крупного I сорта за 6,15–7,10 руб. При хорошем спросе был продан весь товар (Осенняя пушная торговля, 1926). Для зимних пушных аукционов в Лондоне в 1925/1926 г. был характерен спрос на шкурки крупных размеров. Цены за шкурку томского крупного колонка I сорта варьировали от 6,50 до 8,00 руб., томского среднего I сорта – от 6,20 до 6,80 руб., томского мелкого I сорта – от 5,60 до 6,35 руб. Цена за шкурку колонка тобольского крупного I сорта на осенних торгах поднималась до 7,00 руб., тогда как на соболя в ассортименте I сорта – до 5,90 руб. (Зимние пушные аукционы, 1926). На международной Лейпцигской ярмарке 9–24 сентября 1927 г. из выставленных 9380 шкурок колонка было продано 7380, около 21% шкурок не были реализованы. На Первом американском аукционе фирмы «Хут и К⁰» в Нью-Йорке, закончившимся 27 октября 1928 г., шкурки томского крупного колонка I сорта были проданы за 4,00 \$, тобольского крупного I сорта за 3,60 \$ (при 1\$ = 1 руб. 94¼ коп.) (Осенние пушные аукционы..., 1926).

В 1930-х гг. цены на меха колонка также характеризовались стабильным ростом. Омской приемо-сортировочной базой Союзазаготпушнины за заготавливаемые шкурки

колонка планировались цены в октябре 1935 г. – 0,10 руб., в 1936 и 1937 гг. – в среднем 3,90 руб., в 1938 г. – 11,69–11,98 руб., 1939 и 1940 гг. – 11,70–14,00 руб. (ГАОО, ф.437, оп.9, д.143, 396, 535, 649). Заготовка шкурок колонка в Остяко-Вогульском округе, осуществляемая Омзаготпушниной и Облпотребсоюзом, наглядно показывает сокращение заготовок за период в 5 лет: 1933 г. – 7503 шкурок, 1934 г. – 3394 шкурок, 1935 г. – 1307 шкурок, 1936 г. – 1194 шкурок, 1937 г. – 2950 шкурок (ГАОО, ф.437, оп.9, д.475). Тенденция к сокращению заготовок шкурок колонка отмечается и в отдельных районах Омской области: в Саргатском районе в 1943–1948 гг. не было сдано ни одной шкурки, в 1949 г. – сдано 49 шкурок, 1950 г. – 45 шкурок, 1951 г. – 48 шкурок, 1952 г. – 21 шкурок, 1953 – 14 шкурок, 1954 г. – 15 шкурок. В Крутинском ондатровом хозяйстве со штатом охотников в 50 человек было добыто в 1953 г. 30 шкурок - 0,7 на 1 промысловика, в 1954 г. 20 шкурок - 0,4 на промысловика (ГАОО, ф.42, оп.1, д.1, св.1). По разным оценкам, в конце 1930-х - начале 1950-х гг. в Барабинской лесостепи штатные охотники, как и раньше, продолжали добывать колонков; отличие заключалось в обязательной сдаче их шкурок в хозяйство, продавать на сторону их было запрещено (Мягков, 2008).

В Омской области в 1950–1954 гг. больше всего колонка добывалось в Усть-Ишимском районе – до 659 экз. ежегодно, очень много добывалось в Тюкалинском (449 экз.), Тарском (418 экз.), Тевризском (386 экз.), Большеуковском (361 экз.), Крутинском (328 экз.) и Седельниковском (до 217 экз.) районах. Много колонка заготавливалось в Знаменском, Колосовском и Саргатском районах – до 136–183 экз. ежегодно. В северных лесостепных районах области (Нижнеомский, Муромцевский, Называевский, Омский, Горьковский) добыча колонка в отдельные годы составляла 18–76 экз.

На территории районов южной лесостепной зоны (Исилькульский, Калачинский, Любинский, Марьяновский, Москаленский, Оконешниковский) в первой половине 1950-х гг. сдавалось от одной до семи шкурок. В остальных южных лесостепных и степных районах колонок в тот период не добывался. Таким образом, в то время численность колонка была наибольшей в северной части области. Максимальные заготовки шкурок колонка были отмечены в 1953 г. и составили 3 503 экз. Исходя из того, что средний показатель охотничьей добычи колонка составляет около 30%, биотопы Омской области вмещали осенью 1952 г. не менее 10 000 особей (Сидоров и др., 2001). Динамика заготовок по Омской области выглядела следующим образом: 1957, 1958 гг. – ни одной шкурки, 1959 г. – 100 шкурок, 1960 г. – 200, 1961 г. – 500, 1962 г. – 1300, 1963 г. – 2600, 1964 г. – 600, 1965 г. – 360, 1966 г. – 976, 1967 г. – 1500, 1968 г. – 1800 шкурок (ГАОО, ф.42, оп.1, д.52, св.5). С 1964 по 1967 гг. учетов численности колонка не проводилось, однако в отчетах Охотуправления указывалась «низкая численность» или фигурировало понятие «мало» (ГАОО, ф.42, оп.1, д.46, св.4; д.52, св.5). С 1967 г. начинают проводиться учеты его численности, и результаты свидетельствовали об уточнении данных по учету численности: в 1968 г. – 5300 особей, в 1969 г. – 7600 особей (ГАОО, ф.42, оп.1, д.52, св.5). Отмечалась многочисленность колонка в таежной зоне и расширение его ареала в течение нескольких лет далеко на юг в лесостепь (ГАОО, ф.42, оп.1, д.64, св.7). Весной 1967 г. в Большереченском районе было заготовлено 72 шкурки колонка в среднем по цене 3,22 руб. и 45 шкурок по 4,35 руб. В 1968 г. шкурки колонка закупались Управлением охотничье-промыслового хозяйства в Омской области по цене от 2,20 руб. (в Муромцевском районе) до 4,14 руб. (в целом по области), в 1969 г. – от 2,87 руб. до 8,18 руб. (в Усть-Ишимском районе) (ГАОО, ф.42, оп.1, д.52, св.5; д.53, св.5; д.60, св.6; д.61, св.6.; д.67, св.7; д.69, св.7; д.71, св.8).

Численность колонка в Омской области, в 1973 г. поднявшись до 15000 особей, начала плавно сокращаться (ГАОО, ф.42, оп.1, д.116, 135, 155; д.180, св.16). Закупочные цены на его шкурки колебалась в 1971 г. от 5,26 руб. (по области) до 8,20 руб. (в Таре) и 8,78 руб. (в Усть-Ишиме); в 1972 г. от 4,88 руб. (по области) до 6,26 руб. (в Таре); в 1973 г. от 5,00 руб. (в Таре) до 5,48 руб. (по области) и 6,68–6,70 (в Усть-Ишиме, закупочная и реализованная цены). В 1974 г. за одну шкурку колонка была принята цена 3,80 руб., фактически действующие цены были выше прейскурантной: 5,27 руб. (по области), 8,95 руб. (в Усть-Ишиме), 8,96 руб. (в Таре). В 1975 была принята цена 5,17 руб./шт., фактически действующими были цены 8,57–8,60 руб. (в Усть-Ишиме), 6,42 руб. (в Таре) (ГАОО, ф.42, оп.1, д.85, 94, 95, 100, 109, 116, 126, 135, 144, 145, 166, 167). Значительный разрыв между закупочными и реализуемыми ценами сократился в 1976 г. от 5,71 до 5,97

руб./шт., соответственно. В 1978 г. по отдельным районам области этой разницы цен вообще не было. Единая цена за шкурку колонка была в Усть-Ишимском (6,00 руб.), Тарском (6,37 руб.) районах (ГАОО, ф.42, оп.1, д.185, св.17; д.223, св.21).

Начавшая сокращаться с середины 1970-х гг., численность колонка в 1984 г. составила 2705 особей. К 1988 г. она восстановилась до 4500 особей, не достигнув численности двадцатилетней давности (ГАОО, ф.42, оп.1, д.350, св.29; д.372, св.30; д.374, св.30; д.398а, св.31; д.399, св.31; д.423, св.33; д.456, св.34). Средняя закупочная цена Омского охотуправления за одну шкурку колонка составляла в 1985 г. – 7,34 руб., в 1986 г. – 9,04 руб., в 1987 г. – 7,46 руб., что было ниже цены, установленной по прейскуранту, на 26–28% (ГАОО, ф.42, оп.1, д.372, св.30; д.398а, св.31; д.423, св.33). В 1997 г. средняя закупочная цена за шкурку колонка I сорта, по данным Омского областного общества охотников и рыболовов, была 10,00 руб.; за 10 последующих лет она выросла в пять раз и составила в 2007 г. 50,00 руб. (≈ 2\$); рыночная цена за эту же шкурку была 70,00 руб. (2,7\$).

В начале XXI в. на международных пушных аукционах в г.С.-Петербурге мех колонка реализовывался довольно слабо (www.sojuzpushnina.ru). В 2002 г. на 155-м (апрель) и 157-м (декабрь) Международных пушных аукционах (МПА) выставленный товар (16508 и 12412 шкурок колонка, соответственно) остался без спроса: не было продано ни одной шкурки (рис. 8.14).

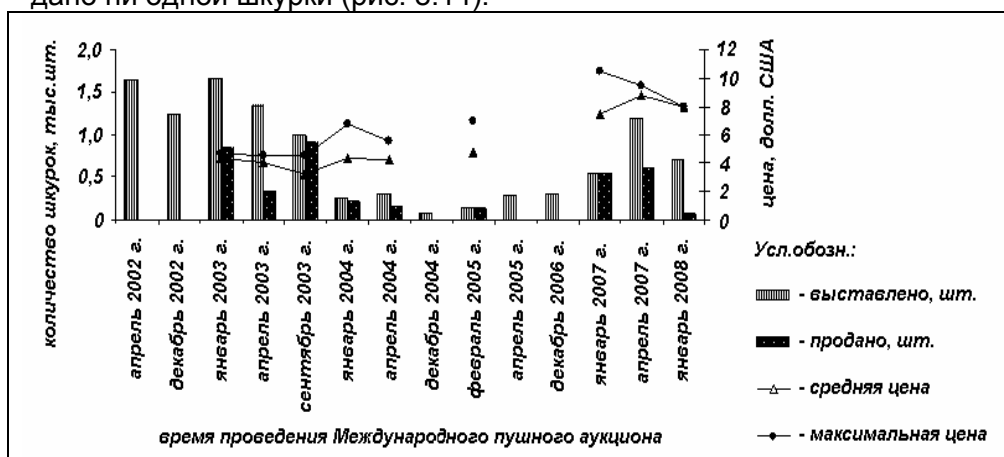


Рис. 8.14. Продажа шкурок колонка на Международных пушных аукционах в 2002–2008 гг., из (www.sojuzpushnina.ru).

На 158-м МПА в январе 2003 г. ситуация изменилась. Выставленный товар в количестве 16655 шкурок был продан наполовину, максимально вырученная цена за шкурку составила 141,45 руб. или 4,6 \$, при самой низкой цене 126,08 руб. или 4,1 \$. Коллекция декабрьского 157-го МПА (2002 г.) состояла из клеточной пушнины (488 шт.) и была реализована только на 83%; товар шел по твердым ценам при острой конкуренции. Самая дорогая цена за шкурку составляла 86,00 руб. (2,75 \$), низкая – 42,00 руб. (1,3 \$). На 159-м МПА АО «Союзпушнина» в апреле 2003 г. из выставленных 13453 шкурок колонка было продано только 3363, то есть четверть от выставленного товара (при 1 \$ ≈ 30,75 руб.). Максимальные цены за шкурку составили 123,00 руб. или 4,00 \$, низкие – 98,4 руб. или 3,2 \$. На 160-м МПА в сентябре 2003 г. из выставленных 9955 шкурок колонка было продано 91%, при продолжающемся падении цен. Максимальные цены за шкурку остались на уровне предыдущего аукциона, минимальные упали до 61,5 руб. или 2,00 \$. На 162-м МПА (январь 2004 г.) из 2487 шкурок было продано 2114 шт. (85 %) (при 1\$ ≈ 28,67 руб.). Низкие цены за шкурку остались на уровне цен предыдущего аукциона, максимальная цена поднялась до 193,52 руб. или 6,75 \$. На 163-м (апрель 2004 г.) МПА из выставленных 2974 шкурок продано только 52% - 1545 шкурок, при максимальной цене одной шкурки 157,68 руб. или 5,5\$, минимальной 86,01 руб. или 3,00 \$. В декабре 2004 г. (164 МПА) выставленные 666 шкурок колонка остались без спроса. На 165-м МПА (февраль 2005 г.) количество выставленных шкурок увеличилось до 1267 шт., реализованных полностью (при 1\$ ≈ 28,14 руб.); максимальная цена за шкурку была установлена в 196,98 руб. или 7,00 \$, минимально вырученная цена составила 70,35 руб. или 2,5 \$. На 166-м МПА (апрель 2005 г.) было выставлено 2826 шкурок колонка, но товар продан не был. Следующая неудачная попытка реализации мехов колонка была предпринята в де-

кабре 2006 г. на 171-м МПА, когда из выставленных 2984 шкурок не было продано ни одной. Согласно условиям оценки имущества в конце 2005 г. – первой половине 2006 г., на местном рынке шкурки колонка I сорта нормальные оценивались в 90,00 руб. (www.sibpush.ru). Для 2007 г. характерно увеличение продаж товара: на 172-м МПА (январь) было выставлено 5388 шкурок колонка, реализованных почти полностью (5334 шт.); максимальная цена явилась высшей за весь исследуемый период и составила 10,50 \$ (271,74 руб., при 1 \$ ≈ 25,88 руб.); минимальная цена была 4,00 \$ или 103,52 руб. На 173-м МПА (апрель 2007 г.) было продано 6111 шкурок - 51 % от 11983 выставленных. Максимальная цена составила 9,5 \$ или 245,86 руб., минимальная – 7,75 \$ или 200,57 руб. Местные цены Омского рынка в 2007 г. были в 3–4 раза ниже минимальных международных. Следующее появление шкурок колонка на МПА отмечено в январе 2008 г. на 175-м МПА (при 1\$ ≈ 24,37 руб.): из выставленных 7105 шкурок было продано только 710 (10%); максимальная, средняя и минимальная цены были едиными, составив 8,00 \$ или 194,96 руб. (www.sojuzpushnina.ru). За 80 лет (1928–2008 гг.) цена на шкурку колонка выросла в 2 раза - с 3,6 \$ (за шкурку тобольского колонка) до 8,00 \$. Таким образом, наибольшее количество шкурок было выставлено в апреле 2002 г. (16508 шт.), реализовано в сентябре 2003 г. (9059 шт.). Самые высокие цены на эту пушнину (10,50\$) на международном рынке были отмечены в январе 2007 г.

Можно утверждать, что в период 1950–1980 гг. колонок в Омской области добывался почти исключительно в таежной, подтаежной и северной лесостепной зонах и подзонах. На протяжении 1960–1980 гг. единичные заготовки шкурок колонка стали регистрироваться почти во всех южных районах области (кроме Одесского). В 1980–2000 гг. начали появляться данные как о заготовках шкурок, так и о зимних учетах колонка в южной лесостепи и в степной зоне области. Дополнительно к этому присутствие колонка в них было подтверждено данными ЗМУ 1990–2000 гг. и информацией охотников-корреспондентов. Это свидетельствует о том, что ареал вида в настоящее время расширяется в южном направлении.

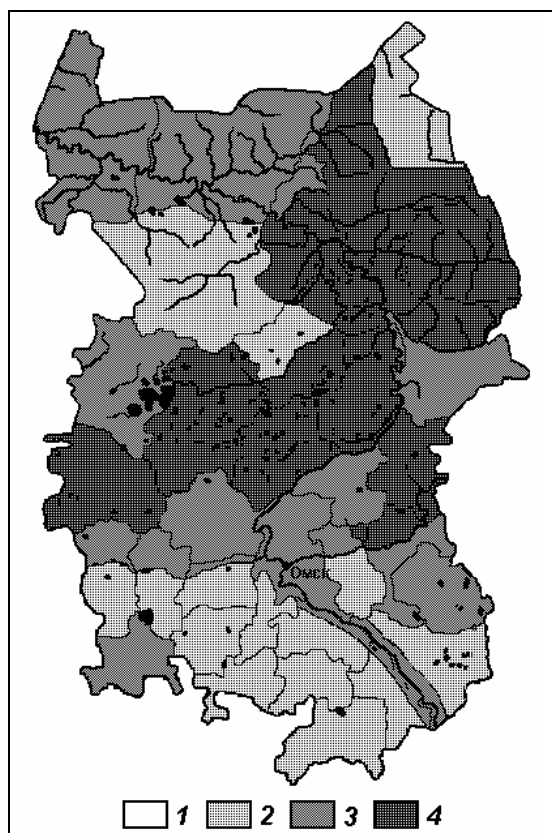


Рис. 8.15. Количество шкурок колонка, добытых на территории Омской области в 1995–1996 гг., среднееголетние данные заготовок: 1 – отсутствие заготовок; 2 – чрезвычайно низкая плотность (менее 0,003 экз./10 км²); 3 – низкая плотность (0,03–0,07 экз./10 км²); 4 – высокая плотность (0,08 экз./10 км² и более).

В 1995–2000 гг. послепромысловая численность колонка на территории Омской области составляла 4 320–7 511 особей; популяция этого вида в течение второй поло-

вины XX в. не претерпевала значительных количественных изменений (Сидоров и др., 2001). В 2001–2006 гг. в Омской области колебания послепромысловой численности колонка находились в пределах 2 737–4 651 особи, при этом, вероятнее всего, ежегодно добывалось 1 000 колонков, хотя официальная добыча в этот период составляла 40-60 особей (рис. 8.15, 8.16).

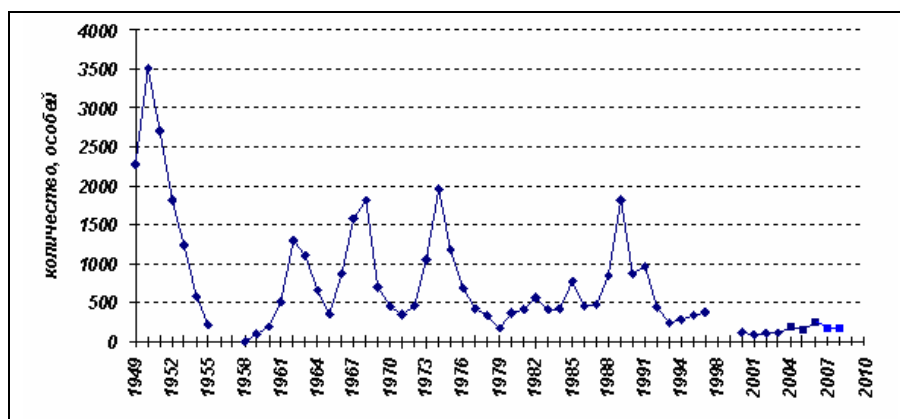


Рис. 8.16. Добыча колонка на территории Омской области в 1949-2008 гг.

Характер и размеры браконьерства в отношении колонка всегда были невелики и, вероятно, не превышали 10 % от его добычи (Стахровский, 1969). Это объяснялось тем, что добытая пушнина не пользовалась большим спросом на внутреннем рынке и в основном сдавалась в государственные или кооперативные заготовительные организации. Об этом же свидетельствует и динамика заготовок шкурок колонка, поскольку на приведенном графике отсутствуют "провалы заготовок" 1970–1980-х гг., характерные для лисицы, корсака и других видов, связанные с оседанием пушнины у населения. На территории Омской области в послепромысловый период 1995–2006 гг. в среднем ежегодно учитывалось около 4 700 колонков. На территории России общая численность колонка колебалась с 1996 по 2003 гг. от 192 до 293 тыс. особей, составляя в среднем 227 тыс. особей. Следовательно, на территории Омской области обитало всего 2 % от всей численности этого вида в России (Состояние..., 2000, 2004). В 2007 г. численность колонка на территории России снизилась до 159,4 тыс. особей, в т.ч. в Омской области – до 2,5 тыс. особей. Следовательно, Омскую область продолжает населять около 2% всех колонков (Состояние ресурсов..., 2007).

Прогноз экологического состояния вида благоприятный. Несмотря на то, что колонок является ценным пушным зверем, мех его используется обычно для имитации еще более ценных видов; в кустарных условиях такую имитацию осуществить невозможно, поэтому дополнительных побудительно-коммерческих мотивов у охотников для добычи колонка нет. Кроме того, популяция колонка в Омской области на протяжении последнего полувека не претерпела значительных количественных изменений, что свидетельствует об относительном постоянстве численности вида (Сидоров и др., 2001).

В настоящее время колонок на большинстве территорий России является охотничье-промысловым видом, охотники, как правило, добывают около 30–40 % предпромысловой численности колонка; минимальный норматив добычи в его отношении – 20%, максимальный – 60%. В последние годы в Омской области, как и во всей России, запасы колонка используются недостаточно. Охотники-промысловики его недолюбливают, поскольку он «проверяет» самоловы, и если не попадает в них сам, то либо съедает приманку, либо портит охотничью добычу (Машкин, 2007). При этом, имея относительно низкую плотность населения, колонок легко уничтожается охотниками на ограниченных территориях его обитания, поэтому для обеспечения больших объемов добычи колонка требуется освоение значительных площадей. Однако большая часть таких площадей обычно оказывается для охотника малознакомой, вследствие чего продуктивность охоты на колонка бывает невысокой. На территории Омской области исчезновение колонку не грозит, но на границах своего ареала – в республиках Марий Эл, Удмуртии, Кировской, Костромской, Сахалинской областях – колонок внесен в региональные Красные книги (Присяжнюк и др., 2004).

9. Норка европейская (русская) – *Mustela lutreola* Linnaeus, 1758



Рис. 9.1. Норка европейская, внешний вид (рис. А.Н. Комарова).

Отряд Хищные – *Carnivora* Bowdich, 1821.

Семейство Куньи – *Mustelidae* Fischer, 1817.

Род Ласки и Хори – *Mustela* Linnaeus (1758)

Подвидовой статус европейских норок, обитающих в Омской области, до 1980-х гг. оставался не выясненным по причине недостатка коллекционного материала (Строганов, 1962; Бобринский и др., 1965; Гептнер и др., 1967).

Длина тела самцов от 18 до 44 см. Масса тела до 850 г. Морда, по сравнению с колонком, более короткая и уплощенная, высота уха 2,0–2,5 см. Конечности сравнительно короткие (Колосов и др., 1979). Ступни снизу опушены слабо (Гептнер и др., 1967). Длина ладони и ступни составляют соответственно 12 и 16 % от длины тела. Разница между этими параметрами у самок и самцов небольшая и не превышает 1 %. Весовая нагрузка при опоре на субстрат составляет 22 г/см² (Терновский, Терновская, 1994). Вследствие этого европейская норка с трудом передвигается по мягкому снегу (Колосов и др., 1979). Пальцевые и подошвенные подушечки видны как летом, так и зимой; их окраска светлая. Когти светло-роговые. Между пальцами относительно хорошо развиты перепонки, особенно на задних лапах (рис. 9.1). По сравнению с имеющимися у хорьков, эти перепонки больше, свободной остается только последняя – конечная фаланга пальцев (Гептнер и др., 1967), оставляя характерные следы (рис. 9.2, 9.3). У европейской норки, сравнительно недавно перешедшей к полуводному образу жизни, нет существенных отличий в строении ушной раковины и ноздрей от близких к виду наземных хищников (Терновский, Терновская, 1994). Хвост европейской норки относительно короткий (Гептнер и др., 1967) – 37 % от длины тела и состоит из 18–20 позвонков (Терновский, Терновская, 1994). Волосьяной покров хвоста составляют более или менее одинаковые, прилегающие по всей длине волосы. Хвост не пушистый, такого же типа, как и у всех видов рода, и сильно отличается от пышного хвоста колонка. Диплоидное число хромосом – 40 (Red data book, 1978).

Зимний мех европейской норки очень густой и плотный, хотя невысокий и довольно слабо прилегающий. Если его сравнивать с типично "наземными" видами данного рода, то он имеет особенно густую подпушь. Остевые волосы довольно грубые и блестящие. Как у всех способных к жизни в водной среде млекопитающих, кроющие волосы имеют очень широкую уплощенную среднюю часть. С полуводным образом жизни норки связана такая особенность ее меха, как относительно маленькая разница в длине и густоте на спине и брюхе (Гептнер и др., 1967). У норки европейской, как и у норки американской и у выдры обыкновенной, волосьяной покров играет своеобразную адаптивную роль. При плавании плотно сомкнутая ость препятствует проникновению воды в густую толщу пухового слоя. Волосы смачиваются слабо, намокает в основном верхняя часть ости. Выходя из воды, животное отряхивается и тщательно вытирает намокший волос о траву, гладкие стволы упавших деревьев, мох, камни, ползая на животе и спине, а зимой пользуется снегом, иногда скатываясь с пологого берега или бугра, оставляя после себя борозды (желобки). Замедленная теплоотдача у плавающей

норки, по сравнению с горностаем и хорем светлым, зависит от высоких теплоизолирующих свойств волосяного покрова и лучшей упитанности. Количество волос у европейской норки на спине составляет $16\ 350/\text{см}^2$ (Терновский, Терновская, 1994).

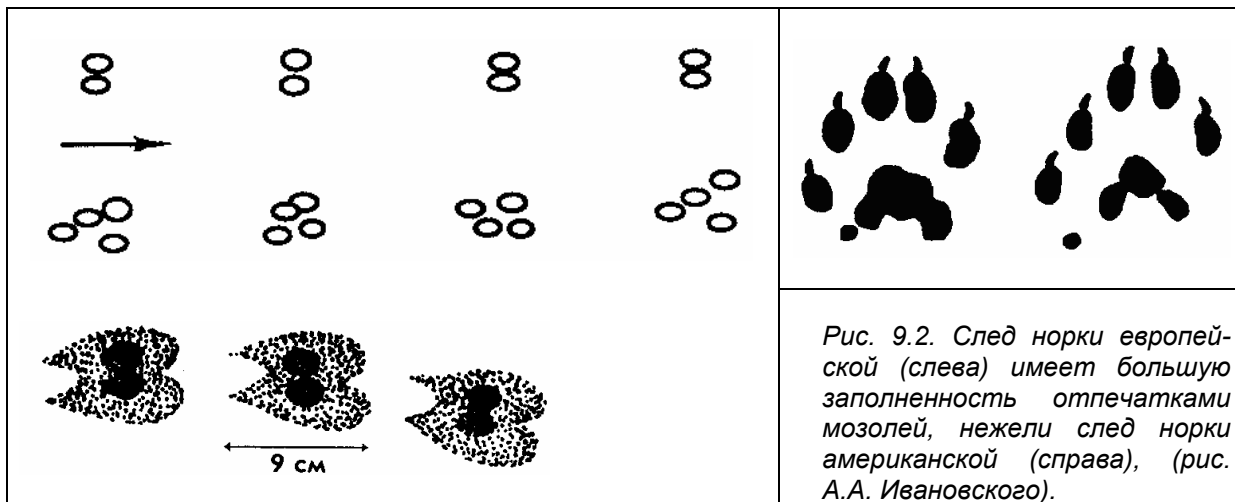


Рис. 9.2. След норки европейской (слева) имеет большую заполненность отпечатками мозолей, нежели след норки американской (справа), (рис. А.А. Ивановского).

Рис. 9.3. Побежки норки европейской (сверху вниз): медленными и быстрыми прыжками по плотному грунту, по глубокому снегу. Длина прыжков 25-40 см (рис. Н.Н. Руковского).

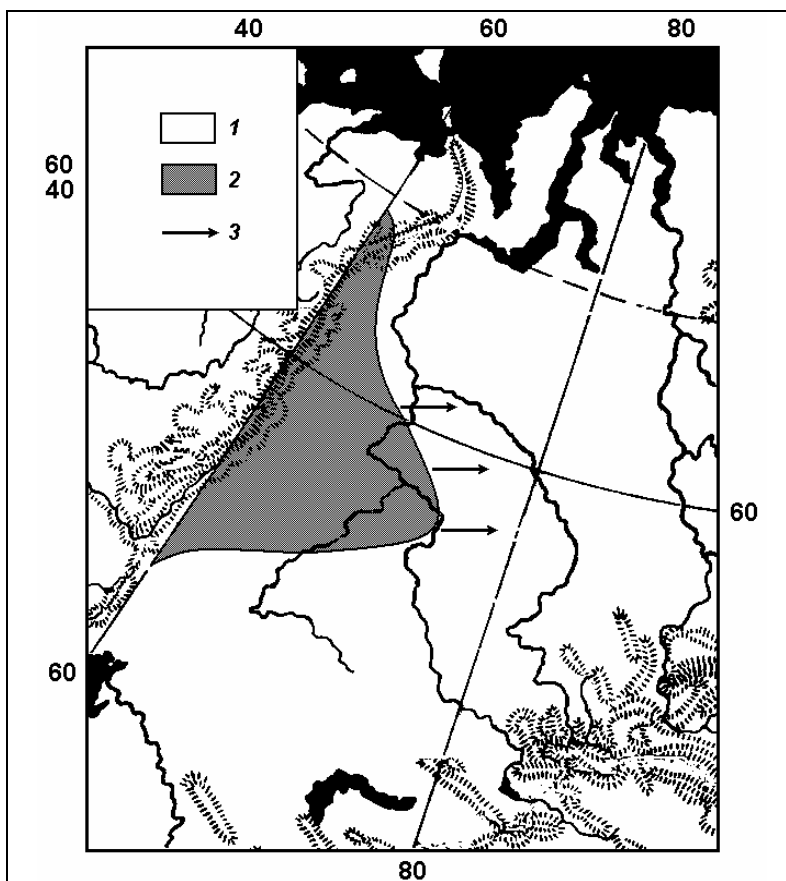


Рис. 9.4. Распространение норки европейской на Западно-Сибирской равнине, конец 1960-х гг. (по: Бобринский и др., 1965; с дополнениями): 1 – отсутствие зверя; 2 – территория распространения, 3 – направление заходов.

Зимний мех темно-коричневого цвета и сравнительно мало изменчив. Ноги и хвост немного темнее туловища. Окрас головы без узоров, однотонный с общим цветом туловища, однако верхняя и нижняя губа, а также подбородок чисто белые. Узор на верхней губе достаточно постоянен, а на подбородке весьма изменчив как по форме, так и по размеру. На нижней стороне шеи и на груди нередко бывают различные по числу, форме и величине белые отметины. Они изменяются от едва заметного белого пятнышка до большого белого пятна, занимающего всю нижнюю поверхность шеи и

грудь. Летний мех менее плотен. Он несколько короче и грубее, по сравнению с зимним. Его окрас незначительно отличается от зимнего. Половой диморфизм в характере и окрасе меха отсутствует. Индивидуальная изменчивость его цвета низкая. Линька у европейской норки, как и у всех других водных млекопитающих, происходит медленно и постепенно, из-за чего незаметна (Гептнер и др., 1967). Европейская норка отличается от всех видов рода наличием на задних лапах плавательной перепонки; от норки американской – верхней белой губой, более коротким хвостом; от хоря лесного – темным верхом головы; от колонка и хоря светлого – более темной окраской тела и отсутствием черной "маски" на морде; от обоих видов хорей – более узкой мозговой камерой черепа (Павлинов и др., 2002).

Еще в середине XX в. европейская норка была обычна в Финляндии, Польше, Венгрии, Чехословакии, Румынии, Австрии, Болгарии, Германии и Франции, заселяла почти всю европейскую часть СССР, кроме тундры и калмыцких степей, в восточном направлении доходя до Иртыша. К началу XXI в. норка исчезла или стала редка повсюду, кроме Приладожья, Валдая и некоторых других районов. Численность вида повсюду сокращается так, что европейская норка может полностью вымереть во всем ареале в течение нескольких десятилетий. В России пытались расселить европейскую норку в Ярославской, Астраханской областях, на островах Валаам, Кунашир и Итуруп, но либо безрезультатно, либо с неясными результатами (Гептнер и др., 1967; Соколов, 1979; Терновский, Терновская, 1994; Динец, Ротшильд, 1996).

На территории Сибири в XVIII – начале XIX вв. европейская норка не встречалась, о чем свидетельствуют материалы И. Г. Георги, П. С. Палласа, Э. А. Эверсмана (Брандт, 1856). К середине XIX в. она тоже еще не перешла за Урал из Европы в Азию (Миддендорф, 1869). Европейская норка перебралась за Уральский хребет в 1870-х гг. (Сабанеев, 1974). Заходы зверя в пойму Иртыша в районе р. Тобола были впервые отмечены И. Я. Словцовым (1892). Первым о норке в Тарском округе на севере Омской области упоминает П. В. Степанов (1899). Несмотря на это, по свидетельству И. Н. Шухова (1949), в 1940-х гг. в Омской области вид в заготовках не встречался, а по сообщению Ю. Л. Салина, охотоведа Омского облохотуправления, норка в области вообще не обитала (Лаптев, 1958). Тем не менее И. П. Лаптев (1958), приводя картограмму распространения европейской норки в Сибири, к середине XX в. очерчивал Усть-Ишимский, Тевризский, Знаменский, часть Тарского, Большеуковский и Крутинский районы как "область заходов и низкой численности" норки. Вслед за ним В. Г. Гептнер с соавторами (1967) указывали, что к 1960-м гг. граница распространения вида захватывала бассейн р. Демьянки и выходила на Иртыше к г. Таре. За Иртыш и выше по его течению за г. Тару ареал норки не распространялся (рис. 9.4). Противоречивость данных о виде усиливает информация П. В. Корша с соавторами (1970), которые к 1970 г. вообще не указывают европейскую норку в видовом составе диких животных Омской области.

Биология норки европейской как в Омской области, так и во всей Западной Сибири изучена недостаточно полно в связи с редкостью и случайностью ее добычи (Гептнер и др., 1967; Лаптев, 1957). Известно, что европейская норка – животное с хорошо выраженной оседлостью, ведет преимущественно одиночный и территориальный образ жизни (Павлинов и др., 2002). Однако отдельные участки, занятые одиночными особями, формируют определенную пространственную сеть, в которой обитающие животные составляют некую иерархическую структуру, что характерно как для американской (Кассал, 2002), так и для европейской норки. В качестве средства коммуникации оба вида используют взаимно информативные мочевые и фекальные метки (рис. 9.5).

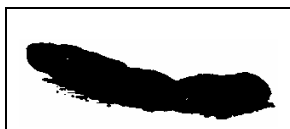


Рис. 9.5. Норка европейская метит экскрементами и одновременно пахучим секретом территорию вблизи укрытия и на заметных местах: упавших стволах, камнях (рис. П.И. Мариковского).

Европейская норка селится у малых проточных пресных водоемов (Павлинов и др., 2002), в т. ч. у проточных озер и в их долинах, в устьях притоков (Гептнер и др., 1967). В сопредельных Западной Сибири районах Урала европейская норка поселяется по берегам глухих лесных рек с захлапленными обрывистыми берегами, изобилующими

пустотами. Встречается также по берегам озер, заросших кустарником и тростником, но избегает селиться на песчаных берегах и у открытых плесов. В малокормных угодьях луговой поймы участок обитания достигает 60–100 га, но значительно чаще европейская норка живет на площади размером от 12–14 до 27 га. Летом участок обитания особи меньше, чем зимой. По береговой линии длина участка обитания колеблется от 250 до 2 000 м при ширине от 50–60 до 100 м (Гептнер и др., 1967; Тюрнин, 1998). Европейская норка ведет оседлый образ жизни и редко совершает переходы с одного водоема на другой, жировочный ход зверя обычно тянется вдоль берега водоема. Из-за выраженной оседлости европейскую норку в пределах отдельных водоемов очень легко истребить; опустошенные места занимаются нескоро (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979; Большаков и др., 2000). Оценка численности и плотности населения норки европейской на территории Омской области имеет историческое значение, но не имеет современного практического из-за вымирания вида на этой территории (рис. 9.6 - 9.9).

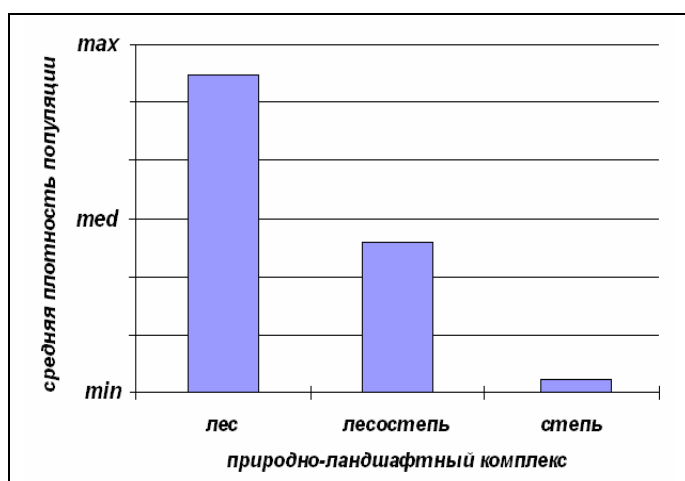


Рис. 9.6. Средняя плотность популяции норки европейской в различных природно-ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1960-х гг., статистическая модель.

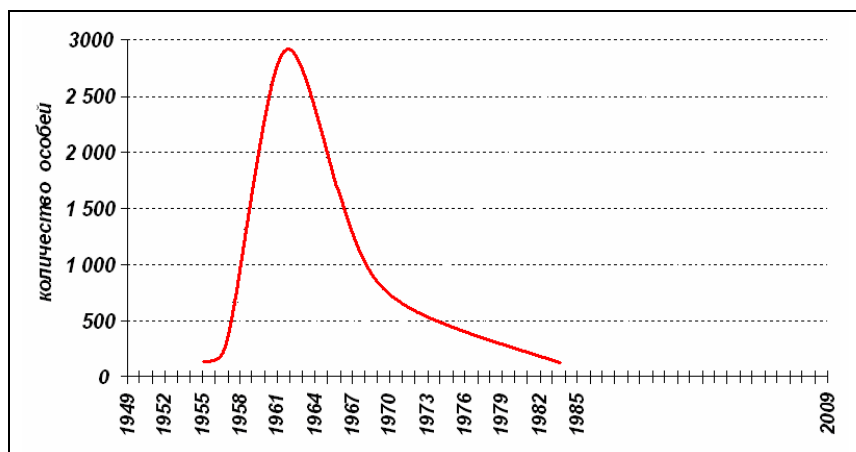


Рис. 9.7. Изменение численности норки европейской по данным зимних маршрутных учетов на территории Омской области в 1955–2009 гг., статистическая модель.

От воды европейская норка отходит всего на несколько сотен метров, хорошо плавает и ныряет, может бегать по дну водоема. Суточная активность не имеет четко выраженного ритма, поскольку животное активно в различные часы суток. Ритм этой активности меняется в различные сезоны года. Его определяет наличие, а также доступность пищи, условия погоды, другие факторы. Европейская норка часто охотится ночью и на заре, в пасмурную осеннюю погоду с мелким дождем она особенно активна. Активность усиливается осенью, причиной чему служит расселение молодняка, а также переход в более благоприятные места обитания с полностью замерзающих водоемов (Гептнер и др., 1967): осенью она кочует по мелким лесным речкам. С момента ледостава держится у быстрых перекатов, полыней и на незамерзающих ручьях и речках. Но зимой, особенно в холодную погоду, зверь малоактивен: характер миграций зимой определяется обилием и доступностью пищи. Весенняя активность связана с брачным периодом – в период размножения

самцы норки могут совершать довольно большие переходы в поисках самок (Гептнер и др., 1967). На территории Омской области далекие миграции норки не были зафиксированы. В марте во время гона замечены кочевки зверька с водоема на водоем в Крутинском районе. В Тевризском районе отмечено осеннее расселение подросшего молодняка, в Тарском – уход в лес, видимо, с промерзших водоемов.

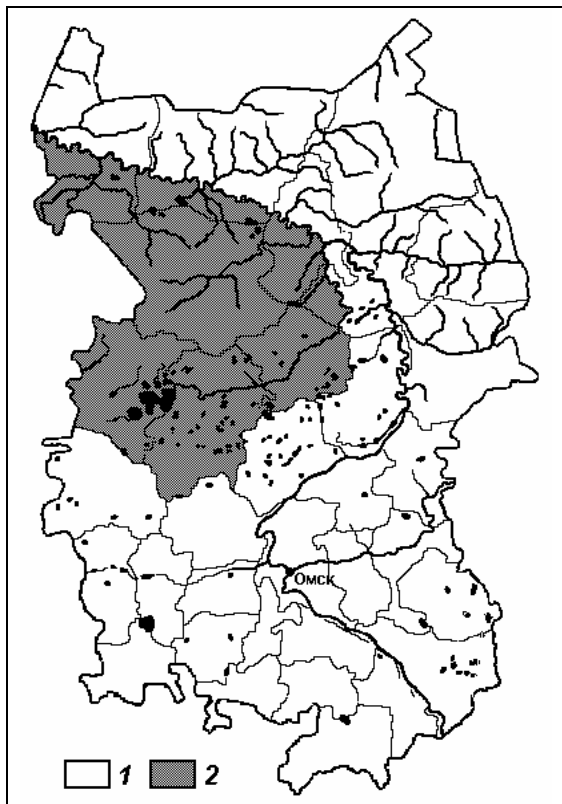


Рис. 9.8. Распределение норки европейской на территории Омской области в 1958–1960 гг., по (Лаптев, 1958; Гептнер и др., 1967) с дополнениями:
1 – отсутствие вида; 2 – низкая плотность населения (менее 0,3 экз./10 км²).

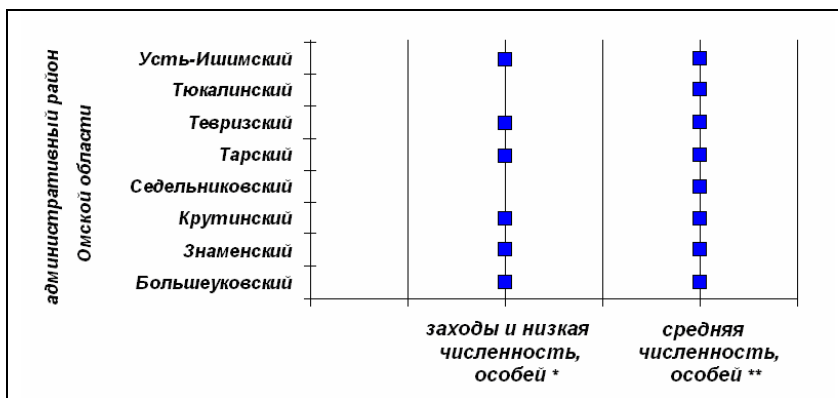


Рис. 9.9. Среднеголетняя численность норки европейской на территории отдельных административных районов Омской области в середине XX в., по данным (Лаптев, 1958*, менее 0,1 экз./10 км²; Гептнер и др., 1967**, более 0,1 экз./10 км²), с дополнениями, статистическая модель.

Европейская норка имеет два типа нор: временно посещаемые убежища и постоянные норы. Постоянные норы может устраивать под корнями деревьев, в высоких приствольных кочках, в комлевых дуплах прибрежных деревьев, в дуплистых колодах, в куче тростника и т. п. Может занимать норы ондатры и водяной полевки, расширяя их (Колосов и др., 1979; Большаков и др., 2004). Основной вход в нору располагается в 6–10 м от уреза воды. Нора имеет 1–2 хода с диаметром в 8–10 см и длиной 1,4–1,5 м, которые ведут в гнездовую камеру 48 × 55 см, выстланную сухой травой, мхом, мышинной шерстью или перьями птиц, но может быть и без подстилки (рис. 9.10). Выходы норы могут располагаться над и под водой, так же как у бобра, выдры, выхухоли. Рядом с входом в нору бывает так называемая "уборная", в которой нередко валяются и остатки пищи (Гептнер и др., 1967). Нору животное использует круглый год, исключая пери-

од весеннего половодья и летних паводков. Временные убежища размещаются под нависшим берегом, в мельничных запрудах, под стогами сена и т. д.

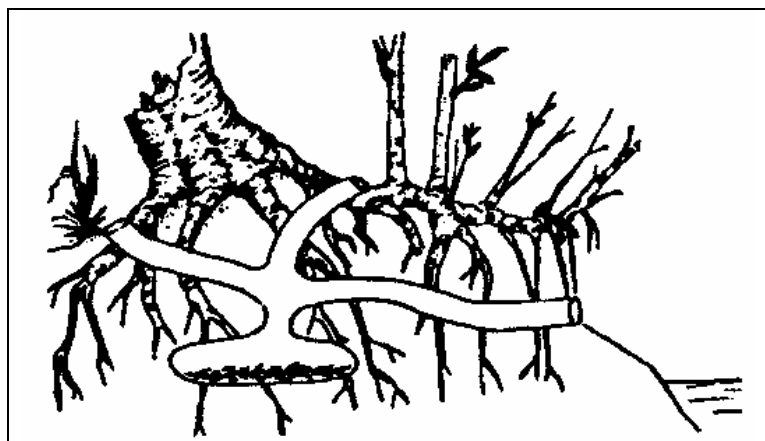


Рис. 9.10. Норка европейская располагает выводковую нору (в разрезе) на берегу водоема под корнями деревьев, устраивая несколько выходов (рис. А. А. Ивановского).

Спаривается норка в апреле. Беременность длится 34–72 дня, в зависимости от латентного периода, чаще 42–45 дней. Молодые рождаются в мае – июне в количестве двух-семи (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979; Большаков и др., 2000). В северо-западной части России средняя плодовитость составляет 4,7 щенков на одну самку (Данилов, Туманов, 1976). Появившиеся на свет детеныши покрыты светлым, густым, равномерно распределенным эмбриональным пухом.

У детенышей европейской норки, как у некоторых других Куньих, буквально через несколько часов после рождения обнаруживается интересная адаптация. В отсутствие матери они собираются в общую тесную кучу. Если их разъединить, то они вновь сползаются, чтобы сцепиться друг с другом с помощью конечностей и энергичных движений изгибающегося тела. Интенсивность реакции объединения обусловлена изменениями температуры воздуха. В прохладном убежище стремление к сцеплению повышается, при потеплении детеныши предпочитают находиться в одиночку: спят, свернувшись кольцом или полукругом. В сильную жару они расползаются в разные стороны и отдыхают, чаще лежа на боку или спине, вытянувшись во всю длину. Рефлекс сцепления затухает на 24–27-й день жизни. В поддержании температурного режима в убежище деятельное участие принимает мать. В холодную, ветреную погоду она забивает вход в нору, разрыхляет подстилку, создавая уютное теплое шарообразное гнездо. В летний зной гнездовая подстилка плотно утрамбовывается или выносятся из гнездовой камеры, а иногда самка переносит малышей в укромное затененное место (Терновский, Терновская, 1994). В научной литературе описаны случаи, когда в период выкармливания молодых семья меняла нору несколько раз. Переселяться их, вероятно, вынуждают наружные паразиты, живущие в гнезде (Колосов и др., 1979).

Молодняк европейской норки наиболее интенсивно растет и развивается в первый месяц жизни. Формирование зубного аппарата заканчивается немного раньше у самок, чем у самцов. Первые молочные зубы появляются на 14–17-й день, а полная смена зубного ряда заканчивается на 59–70-й день. В эксперименте с детенышами европейской норки ($n = 205$ из 43 выводков) было установлено, что первые признаки преследования мышей у молодняка появляются в возрасте 52 дней, а в 60–65-й день большинство детенышей уже пытается их хватать (Терновский, Терновская, 1994). Семья живет выводком до осени. Ко времени расселения молодняка (конец сентября – октябрь) в выводке остается в среднем 3,5 детеныша, т. е. естественный отход молодняка составляет около 26 % (Данилов, Туманов, 1976).

В структуре биоценоза европейская норка играет роль консумента 2-го порядка, проявляя себя в качестве хищника 1-го порядка, поедающего в основном травоядные виды млекопитающих, по большей части – грызунов. Главную роль в питании европейской норки играют полевки, которые составляют более трети объема пищевого рациона. Затем, по уменьшению значимости, идет рыба, лягушки и водные насекомые, моллюски. Значение объема определенного вида корма меняется в зависимости от времени года и

от участка ареала. Весной в рационе отмечается доминирование наземных животных, в основном млекопитающих, насекомых и птиц; летом характерно большее разнообразие кормов. Европейская норка при обилии пищи может делать ее запасы, которые при "заморах" в водоеме могут составлять до 10–15 кг рыбы (Гептнер и др., 1967) (рис. 9.11).

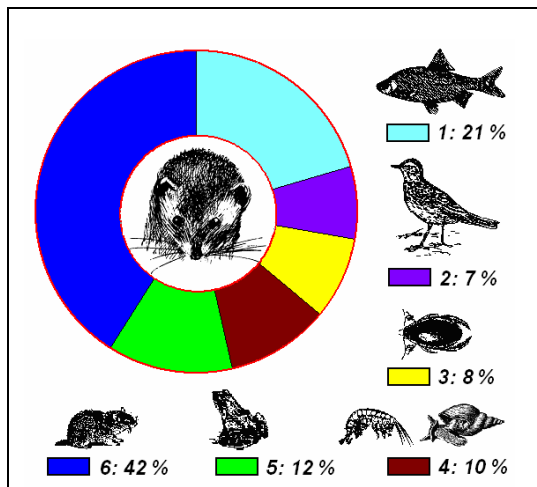


Рис. 9.11. Соотношение основных пищевых объектов в весенне-летний период в рационе норки европейской в Омской области (по данным В. Г. Гептнера, рис. Б. Ю. Кассала): 1 – мелкая рыба разных видов; 2 – мелкие птицы разных видов, их яйца и птенцы; 3 – водные насекомые; 4 – моллюски и ракообразные; 5 – амфибии (лягушки); 6 – мелкие мышевидные грызуны.

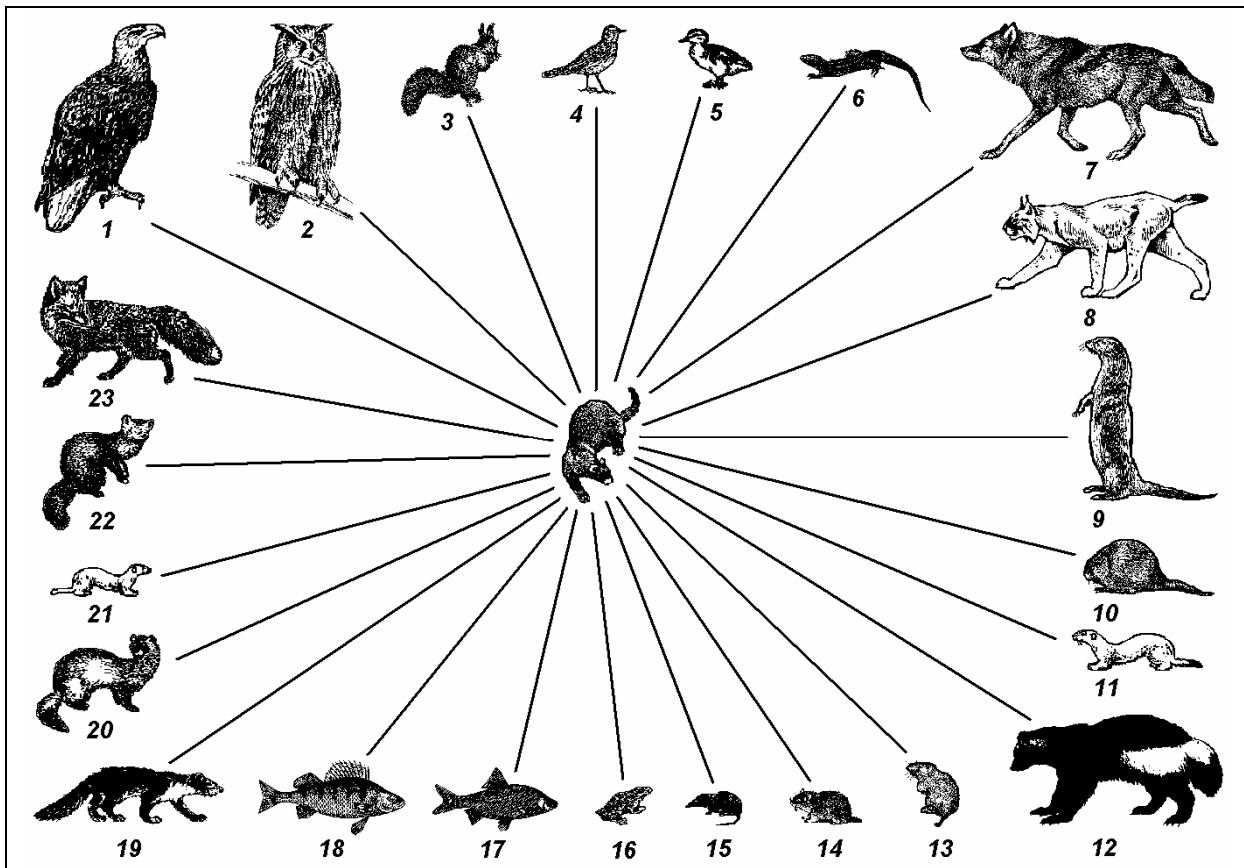


Рис. 9.12. Основные биотические отношения норки европейской с другими позвоночными животными: хищника к жертвам – белке обыкновенной (3), мелким воробьинообразным птицам (4), птенцам водоплавающих птиц (5), ящерицам прыткой и живородящей (6), ондатре (10), полевке водяной (13), другим мелким мышевидным грызунам (14), землеройкам разных видов (15), лягушкам остромордой и сибирской (16), карповым рыбам (17), окуневым рыбам (18); конкурентные за пищу – с орланом-белохвостом (1), филином обыкновенным (2), выдрой обыкновенной (9), горностаем (11), россомахой (12), куницей лесной (19), колонком (20), лаской (21), соболем (3), лисицей (23); жертвы к хищникам – орлану-белохвосту (1), филину обыкновенному (2), волку (7), рыси обыкновенной (8), россомахе (12), лисице (23) (рис. Б. Ю. Кассала).

Врагами европейской норки являются хищные звери и птицы, обитающие в Омской области, способные поймать ее и умертвить: волк, росомаха, рысь, лисица, орлан-белохвост, ястреб-тетеревятник и др. (рис. 9.12).

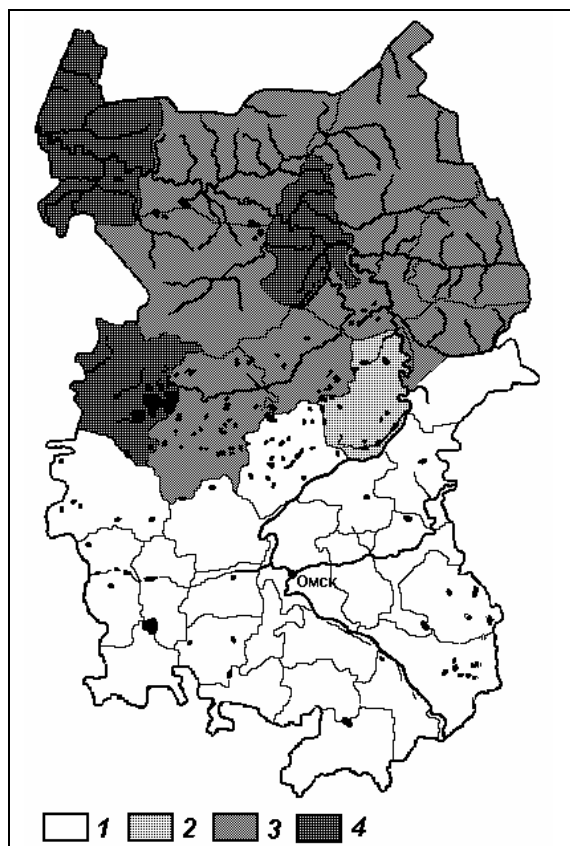


Рис. 9.13. Количество шкурок норки европейской, добытых на территории Омской области в 1964–1966 гг., среднемноголетние данные заготовок:

1 – отсутствие заготовок; 2 – низкая плотность (менее 1,0 экз./10 км²); 3 – средняя плотность (1,0–2,0 экз./10 км²); 4 – высокая плотность (более 2,0 экз./10 км²).

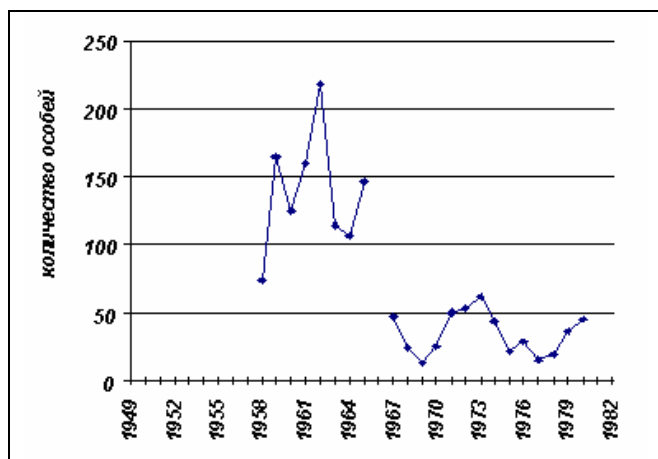


Рис. 9.14. Добыча норки европейской на территории Омской области в 1949–1982 гг.

Однако не они являются причиной вымирания европейской норки в Западной Сибири. Есть несколько гипотез об исчезновении европейской норки на пространстве ее ареала: ее поглощающая гибридизация с черным хорьком, естественный процесс вымирания, физическое уничтожение европейской норки американской норкой при жесткой пищевой и биотопической конкуренции с ее стороны (Попов, 1964; Северцов, 1981; Рожнов, 1992). Первая гипотеза опровергнута экспериментально (Рожнов, Петрин, 1999). Остальные предположения пока сохраняются, но главной считается гипотеза репродуктивной изоляции европейской норки (Терновский, Терновская, 1994; Терновский, 1975), суть которой заключается в следующем. В природе европейская и американская норки занимают одну и ту же экологическую нишу. Но брачный период у американских норок начинается примерно на 1,5–2 месяца раньше, чем у европейских. Однако к началу размножения европейской норки

у самцов американской норки еще продолжается сперматогенез. Они активно разыскивают и покрывают самок европейских норок, и, как подтверждают эксперименты по скрещиванию этих видов в прямом и реципрокном вариантах, в результате этого наступает щенность, которая через некоторое время прерывается резорбцией эмбрионов. Второй раз в том же году самка европейской норки уже не покрывается, и щенности у нее не бывает. В этой своеобразной репродуктивной изоляции на эмбриональном уровне и заключается основная причина исчезновения европейской норки повсеместно, где появилась норка американская (Терновский, Терновская, 1994). Эти два вида, занимая одну и ту же экологическую нишу, по известному экологическому правилу Гаузе, вместе существовать не могут, что и было установлено в полевых исследованиях (Сидоров и др., 2001, 2003). Следовательно, сохранение европейской норки в природе возможно только на тех территориях, где отсутствует американская норка. Если на какой-то территории американской норки нет или ее немного, то нишу врага и конкурента занимает выдра, вытесняя из участка своего обитания более слабую европейскую норку. Этот фактор отчасти сглаживается тем, что выдра избегает захламленных и сильно заросших водной растительностью водоемов. Если европейская норка селится в поймах рек, к списку ее врагов и конкурентов добавляется хорь. Описан случай, когда хорь задавил и утащил к себе в нору европейскую норку (Гептнер и др., 1967).

У европейской норки отмечено 27 видов гельминтов, из них 14 видов трематод, 2 вида цестод и 11 видов нематод. Наиболее часто у норок встречается легочной филяриоз и кренозоматоз и, кроме того, скрябингулез, поражающий лобные пазухи (Гептнер и др., 1967). Известно о заболевании европейской норки чумой плотоядных (Колосов и др., 1979).



Рис. 9.15. Норка европейская занесена в Красную книгу Омской области (2005: 236–238, фрагменты страниц) и подлежит охране как редкий и исчезающий вид.

Европейская норка является ценным промысловым пушным зверем (Гептнер и др., 1967). Она дает мех II группы, его прочность составляет 70 % (Терновский, Терновская, 1994). По фактуре мех европейской норки ровный, густой и сравнительно мягкий, пух шелковистый. Шкурки используют в натуральном виде (Колосов и др., 1979). Наиболее эффективный способ добычи норки – это охота с промысловой собакой. Норку также успешно добывают при помощи капканов и самоловов, типа кулек и плашек, а также ловят сетью – обметом (Гептнер и др., 1967). В середине 1960-х – начале 1980-х гг. шкурки норки европейской еще поступали в заготовки с территорий Усть-Ишимского, Тарского, Седельниковского, Знаменского, Крутинского, Тюкалинского районов. В настоящее время обнаружить европейскую норку не удастся (рис. 9.13, 9.14). За период 1982–1996 гг. Тар-

ский госпромхоз заготовил более 500 шкурок "дикой" норки, но все они принадлежали норке американской. По данным егеря Крутинского района Г. М. Масюка, за 1980–1997 гг. из 100 добытых зверьков европейская норка отлавливалась только 2 раза, в последний раз – в 1984 г. на северном берегу оз. Сингуль в Крутинском районе. Случай встречи представителя вида на р. Туе Тевризского района в 1995 г. сомнителен и нуждается в подтверждении (Сидоров, 1999). О характере и размерах браконьерства, доле "оседания" пушнины на территории Омской области данных нет, одной из причин этого служит крайняя малочисленность европейской норки. Вероятнее всего, к настоящему времени европейская норка на территории Омской области полностью вытеснена норкой американской (Богданов и др., 1998; Сидоров, 1999), а потому не обитает. Статус европейской норки на территории Омской области определяется как 0 категория: "вид, вероятно исчезнувший с территории Омской области, нахождение которого в природе не подтверждено больше 20 лет" (Красная книга Омской области, 2005) (рис. 9.15).

С 2003 г. европейская норка охраняется международными соглашениями – Международного союза охраны природы и природных ресурсов (МСОП) и Бернской конвенцией. Вид внесен в Красные книги или особо охраняется на территории 32 субъектов Российской Федерации (Присяжнюк, 2004). Восстановление популяции европейской норки в природе маловероятно. В целях сохранения генофонда животного рекомендуется разведение этого вида в Большереченском зоопарке и в будущем Омском национальном природном парке (Красная книга Омской области, 2005).

10. Норка американская – *Mustela vision* Schreber, 1777

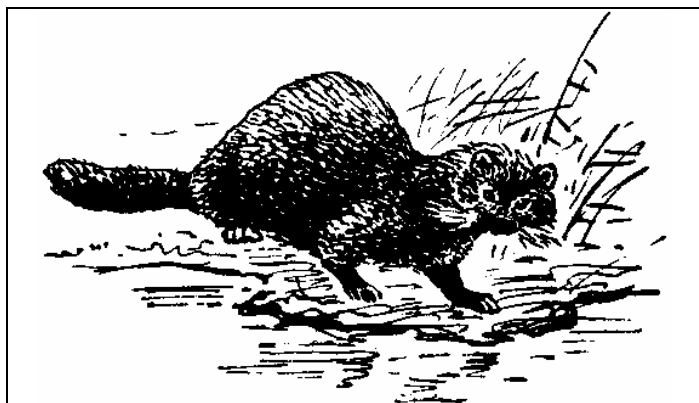


Рис. 10.1. Норка американская, внешний вид (рис. А.Н. Комарова).

Отряд Хищные – *Carnivora* Bowdich, 1821.
Семейство Куньи – *Mustelidae* Fischer, 1817.
Род Ласки и Хори – *Mustela* Linnaeus, 1758

Вид существует в виде ряда подвидов. Согласно данным А. М. Колосова с соавторами (1979), описано 14 подвидов.

Норка американская по общему виду сходна с европейской, но несколько крупнее (Колосов и др., 1979). Длина тела самцов 34–45 см, масса тела 0,5–1,6 кг (Павлинов и др., 2002). Длина хвоста составляет до 44,4 % от длины тела и состоит из 18–22 позвонков. Относительная длина ладони и ступни составляет 11 и 15 % от длины тела. Отношение массы тела к опорной поверхности лап (весовая нагрузка) – 21 г/см² (Терновский, Терновская, 1994). У самки 8 сосков, как исключение – 6. Диплоидное число хромосом у американской норки – 30 (Соколов, 1979).

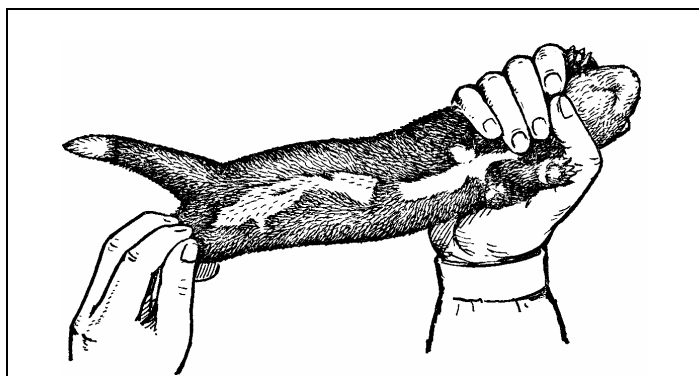


Рис. 10.2. Наличие белых пятен на брюхе и белого кончика хвоста при коричневой или черной окраске остального шерстного покрова у «дикой» американской норки – следствие участия вида в процессе одомашнивания, по (Дивеева и др., 1977).

Зимний мех более густой, по сравнению с мехом европейской норки, а также более плотный, высокий, пышный и мягкий (рис. 10.1, 10.2). Длина направляющих волос на спине составляет 27,7 мм, на брюхе 22,2 мм; остевые волосы имеют длину 22,7 и 16,6 мм; пуховые волосы соответственно 14,8 и 10,6 мм (Гептнер и др., 1967). Число волос на середине спины в среднем составляет 19 600/см² (Терновский, Терновская, 1994), но может достигать, как отмечает В. Г. Гептнер с соавторами (1967), и до 29 458/см². Фоновый окрас зимнего меха коричневый, разной интенсивности. Его гамма варьирует от очень темного черно-коричневого до светло-коричневого. Мех окрашен по всему телу равномерно. Нижняя сторона тела очень незначительно светлее, чем верхняя. Хвост темнее туловища, и ближе к концу интенсивность темной окраски усиливается до почти черного цвета. Иногда на спине животного просматривается широкая размытая и несколько более темная на фоне остального меха полоса. Подбородок у американской норки, как иногда и нижняя губа, белые, на верхнюю этот цвет не распространяется. Летний мех американской норки цветом мало отличается от зимнего, он более короткий, редкий и тусклый. Длина летних остевых волос на спине 17,3 мм,

пуховых 9,8 мм. Соотношение между остевыми и пуховыми волосами летнего меха составляет 1: 16–22. Полового диморфизма в характере окраски меха, развитии пятен и седины нет. Окраска меха подвержена довольно значительной индивидуальной изменчивости в различных местах ареала американской норки (Гептнер и др., 1967).

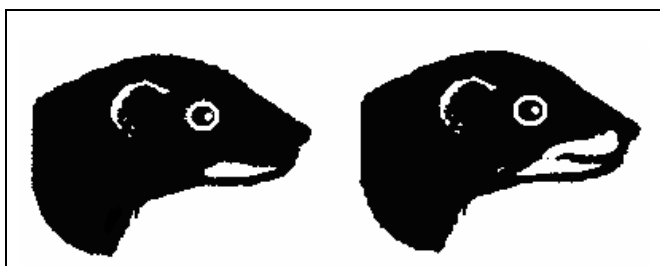


Рис. 10.3. У норки американской (слева) белое пятно бывает только на подбородке, иногда на нижней губе, тогда как у норки европейской (справа) белое пятно распространяется на подбородок и губы, включая верхнюю (рис. А.А. Ивановского).

Американская норка отличается от норки европейской отсутствием на верхней губе белого пятна (рис. 10.3) и плавательной перепонки на лапах, более длинным хвостом; от хорей – одноцветной окраской тела, более узким черепом, от колонка – темно-коричневой окраской тела, более широким черепом (Павлинов и др., 2002).

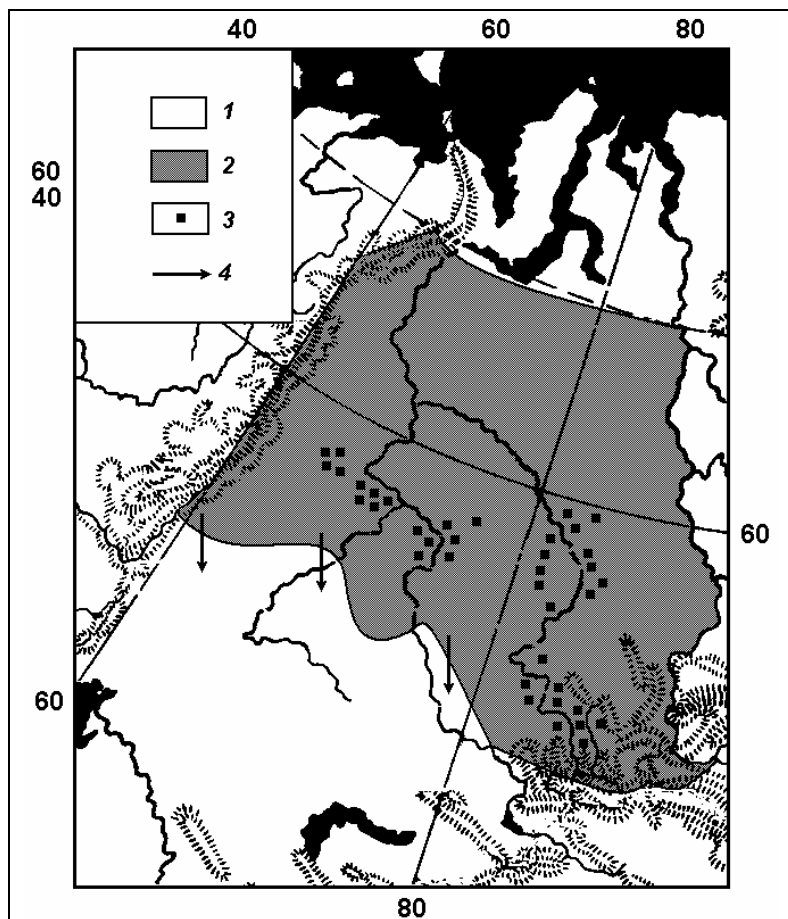


Рис. 10.4. Распространение норки американской на Западно-Сибирской равнине, по (Павлинов и др., 2002) с дополнениями: 1 – отсутствие зверя; 2 - территория распространения; 3 – места основных выпусков; 4 – направление заходов.

Исходный ареал американской норки находился в Северной Америке. Она заселяет большую часть этого материка, кроме арктического побережья и пустынных районов Техаса, Южной Мексики и Аризоны (Колосов и др., 1979; Павлинов и др., 2002). В Советский Союз американская норка была завезена в 1928 г. Первое время ее разводили в зверосовхозах, а с 1933 г. начали выпускать на волю (Колосов и др., 1979).

В результате массово проводимой интродукции вида в первой половине XX в. по всей Евразии в настоящее время обитает практически по всей лесной зоне Европы, юга Сибири, Приморья; ареал продолжает расширяться (Павлинов и др., 2002). С 1933 до начала 1963 гг. норка в различных количествах высаживалась в Свердловской, Тю-

менской, Омской, Кемеровской, Новосибирской, Читинской и Иркутской областях, в Алтайском и Красноярском краях. В Западной Сибири (рис. 10.4) и в европейской части страны ее ареал простирается на юг до степной зоны (Гептнер и др., 1967). Повсеместно новые очаги распространения появляются в результате размножения норок, убежавших из звероводческих хозяйств. Именно таким образом норка заселила остров Сахалин (Колосов и др., 1979).

Американская норка впервые была выпущена на территории таежной зоны Западной Сибири в 1934 г. До 1963 г. на территории Омской области было произведено не менее шести официальных выпусков животных этого вида (Лаптев, 1958; Гептнер и др., 1967). В 1950-х гг. американская норка достоверно обнаруживалась на территории Тевризского района (Лаптев, 1958). Начиная с 1950-х гг. вплоть до настоящего времени клеточная американская норка регулярно убегала со звероферм и пополняла популяцию диких норок в природе.

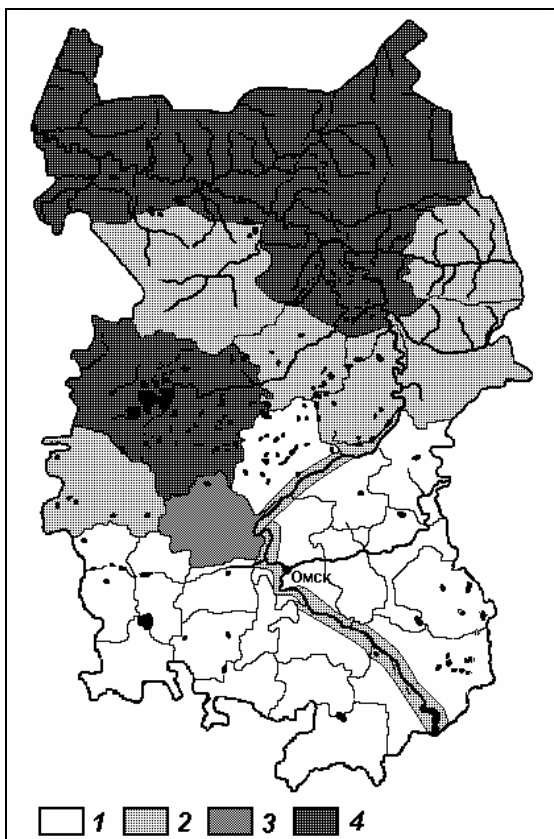


Рис. 10.5. Распределение норки американской на территории Омской области в 1995-2006 гг., среднееголетние данные зимних маршрутных учетов, по (Сидоров и др., 2001), с дополнениями:

1 – отсутствие зверя; 2 - низкая плотность населения (менее $1,0 \text{ экз./10 км}^2$); 3 – средняя плотность населения ($1,0-2,0 \text{ экз./10 км}^2$); высокая плотность населения (более $2,0 \text{ экз./10 км}^2$).

Особенности распределения норки американской на территории Омской области выявлены по материалам, полученным от 63 охотников-корреспондентов за 1992–1997 гг., с учетом наших полевых наблюдений в 1986–2000 гг. (рис. 10.5, 10.6). В не прилегающих к Иртышу степных и южных лесостепных районах Омской области американской норки нет. В Нововаршавском районе она временами (например, в 1992 г.) попадает в рыбацкие сети в протоках Иртыша на границе с Казахстаном. В Черлакском районе в 1990 г. норка была поймана на Иртыше у с. Верхнеильинка. В сети на Иртыше она случайно попадает в Омском, Саргатском и Горьковском районах. Кроме того, в Горьковском районе норка ловится по карповым прудам в пойме Иртыша, а в Саргатском – регулярно добывается охотниками по малым речкам около норковых звероферм. В Любинском районе, помимо берега Иртыша, норка очень редко встречается по озерам, в частности у с. Большая Окуневка.

В Исылкульском районе норка стала регулярно встречаться охотниками с 1990 г., чаще всего на озерах у с. Первотаровское. В Называевском районе в настоящее время американская норка встречается повсеместно, чему способствуют ее миграции из соседней Тюменской области. Особенно много особей американской норки отмечено вблизи ондатровых

водоемов. В Крутинском и Тюкалинском районах норка относительно многочисленна по берегам рек и озер, поросших ивняком и тростником; в каждом из этих районов зимняя численность норки оценивается в разные годы в 50–150 особей. В Колосовском районе норка обнаруживается чаще всего по р. Оше, а в Большереченском – встречается по берегам Иртыша и его притоков – небольших рек. В Муромцевском районе вид обычен, американскую норку отлавливают по рекам Таре, Бергамаку, Нижней и Верхней Тунгуске, Шайтанке. В подтаежных Большеуковском, Знаменском и Седельниковском районах зверек регулярно обнаруживается по берегам рек и озер. В таежных районах Омской области норки относительно много. В Тарском районе насчитывается от 300 до 500 особей, и здесь они обитают почти на всех болотах, малых речках и других водоемах. Зимой во время кочевков норка встречается в лесу, в несвойственных виду угодьях, в нескольких километрах от ближайшей воды. Обычна американская норка также в Тевризском и Усть-Ишимском районах, где заселяет реки, озера, старицы, а численность ее оценивается на этих территориях по 150–400 особей. Американская норка обитает почти на всех речках Омского Васюганья. Кочуя по речкам, к осени норки останавливаются на незамерзающих участках рек и ручьев, на перекатах и у полыней в местах выхода на поверхность подземных вод. Относительная численность животных этого вида в лесных угодьях Васюганья составляет около 0,3 экз./10 км². Европейская норка на территории Омского Васюганья никогда не обитала, и дальше бассейна р. Демьянки ее ареал не распространялся. Проводился специальный анализ вопроса о видовом составе норок Тарского района Омской области: в период с 1982 по 1996 гг. охотоведом В.Т. Каревой в Тарском госпромхозе было оценено около 500 поступивших шкурок "дикой" норки, все они принадлежали норке американской (Сидоров, 1999-а; Сидоров, Сидорова, 2003; Сидоров и др., 2005).

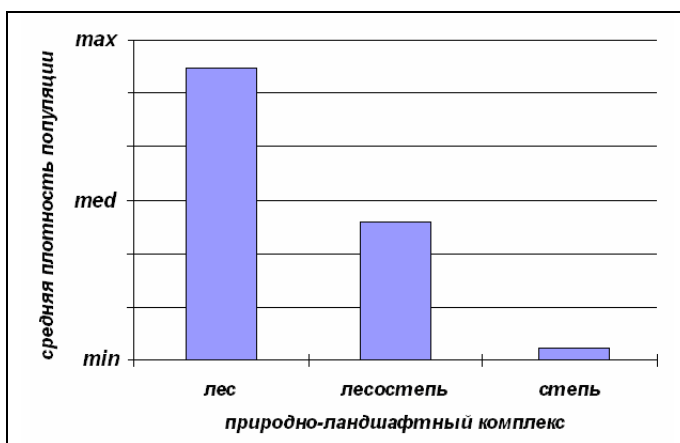


Рис. 10.6. Средняя плотность популяции норки американской в различных природно-ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1994–2008 гг., среднееголетние данные, статистическая модель.

Современная плотность популяции норки американской выявлена нами по среднегодовым показателям ЗМУ за 2000–2006 гг. Максимальная плотность населения норки в настоящее время отмечается в Усть-Ишимском, Тарском, Тевризском, Крутинском и Тюкалинском районах – 0,20–0,22 экз./10 км². Несколько меньшая плотность установлена в Знаменском и Любинском районах – 0,1–0,17 экз./10 км². Относительно невысокая плотность отмечена в Большереченском, Большеуковском, Колосовском, Муромцевском, Называевском, Седельниковском районах – 0,02–0,09 экз./10 км² (рис. 10.7).

Аспирантом ОмГПУ А.С. Корзуном выводок из четырех играющих молодых животных наблюдался в июле 2008 г. на берегу оз. Северное (у дер. Северная) Черлакского района. Кроме того, единичные особи встречаются по всей пойме Иртыша по территориям, вплоть до граничащих на юге с Казахстаном. Ориентировочная оценка абсолютной численности американской норки на территории Омской области в 1982–1990 гг. составляла 2 000–4 500 особей. В 2000 и 2001 гг. эта оценка, по материалам ЗМУ, составляла соответственно 1 039 и 1 075 особей. В период с 2003-го по 2006 г., по материалам ЗМУ, эти показатели менялись от года к году следующим образом: 925, 1 196, 871, 1 411 особей. По всей видимости, существуют циклические изменения численности популяции, обусловленные действием разнообразных биотических и абиотических факторов (рис. 10.8).

Сопоставление распределения американской и европейской норок на территории Омской области однозначно свидетельствует о том, что американская норка в пол-

ном объеме заняла экологическую нишу европейской норки, полностью вытеснив ее из ее местообитания, и к настоящему времени уже не расширяет площадь своего биотопа.

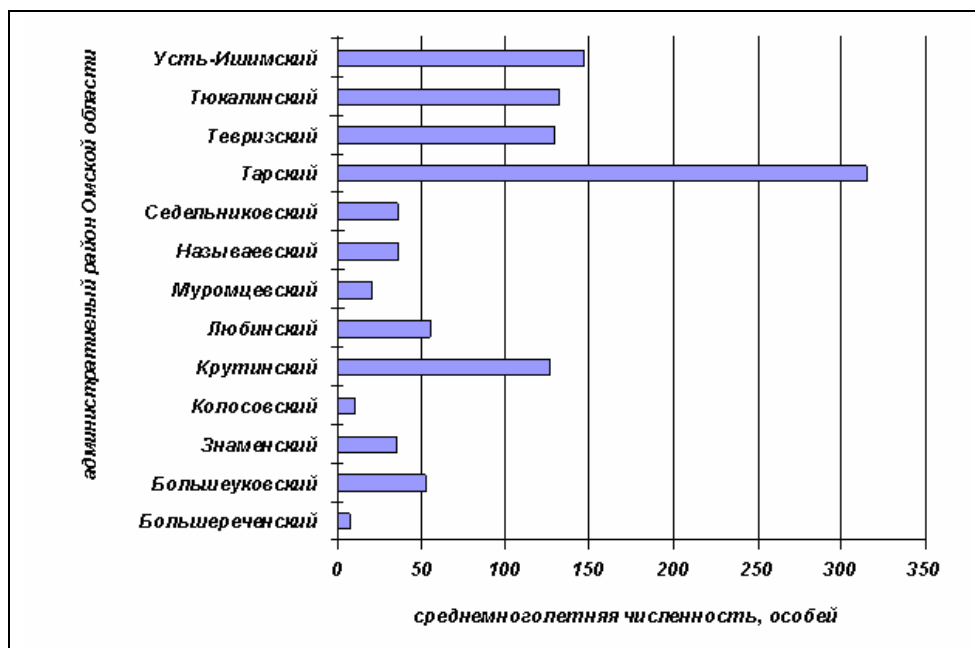


Рис. 10.7. Средне-немноголетняя численность норки американской по данным зимних маршрутных учетов на территории отдельных административных районов Омской области в 2000-2008 гг.

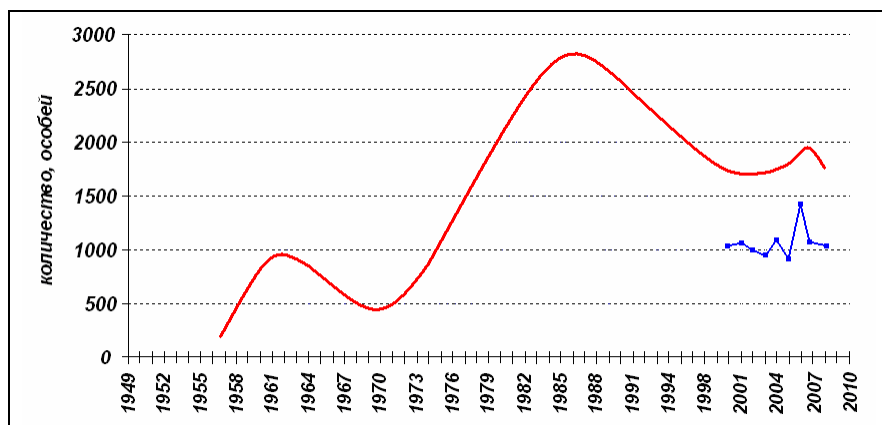


Рис. 10.8. Изменение численности норки американской на территории Омской области в 1956-2008 гг., статистическая модель (гладкая линия) в сопоставлении с данными зимних маршрутных учетов (пунктирная линия).

Американская норка ведет полуводный образ жизни, хорошо плавает и ныряет. Она в основном придерживается нижнего и среднего течения рек. Различий относительно местообитаний европейской и американской норки нет – это пресноводные водоемы и прилегающая к ним территория (Гептнер и др., 1967). Американская норка селится на больших проточных пресных водоемах – реках, водохранилищах, озерах (Павлинов и др., 2002). В пойме сибирских рек особенно привлекательны для американской норки многочисленные рыбные озера с небольшими плесами открытой воды, которые соединены между собой притоками, заросшими тростником. С выпадением снега ветер наметает в заросли тростника мощные сугробы, под которыми образуются своеобразные пропарины и пустоты, облегчающие доступ норки к воде (Терновский, Терновская, 1994). Американская норка делает норы в берегу, использует в качестве убежищ прикорневые пустоты в деревьях (Павлинов и др., 2002). Отдельные участки, занятые одиночными особями, формируют определенную пространственную сеть, в которой обитающие животные составляют некую иерархическую структуру, что характерно для американской норки (Кассал, 2002-б). В качестве средства коммуникации она использует мочевые и фекальные метки.

Американская норка активна в различные часы суток. Ритм этой активности меняется по сезонам года. Суточная активность не имеет четко выраженного ритма. Его определяет наличие, а также доступность пищи, условия погоды. Зимой животное

мало активно, особенно в холодную погоду. Активность животного усиливается осенью. Причиной тому служит расселение молодняка. Весенняя активность связана с брачным периодом, когда американская норка активна в течение целых суток.

В период щенности для этого вида типична двухвершинная кривая суточной активности. В период лактации самка американской норки активна большую часть суток. Выводки активны летом в сумерки (Гептнер и др., 1967).

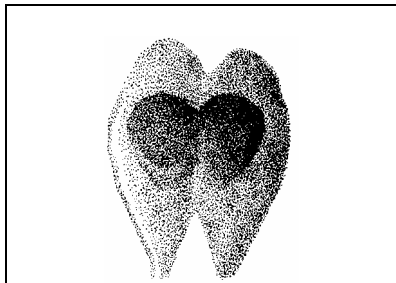


Рис. 10.9. Парный отпечаток лап норки американской при прыжках по рыхлому снегу (рис. А.Н. Формозова).

Подобно выдре, американская норка любит скатываться по снегу склонов на брюхе, подгибая лапы к туловищу и оставляя характерный след. В рыхлом снегу делает подснежные ходы, проходя по нескольку десятков метров. Зимой во время оттепели норки часто появляются на поверхности снега (рис. 10.9), в сильные морозы менее активны и передвигаются по подледным пустотам. Весной, в конце марта – апреле, во время гона активность повышается, чаще встречаются парные следы. Несмотря на короткие лапы, американская норка хорошо лазает по срубам и толстым деревьям. Однажды норка утащила из-под крыши сарая оставленную глухарку, уволокла ее к реке и сплвила по воде. Иногда норка попадает в беличьи живоловушки, установленные на высоте 1–1,5 м от земли (Сокольский, 1998).

Брачный ритуал у американской норки типичен для большинства представителей семейства и детально освещается в звероводческой литературе (Афанасьев, Передельник, 1966; Зайцев и др., 1984). Самцы за время брачного периода покрывают 6–8 самок (Терновский, Терновская, 1994). Гон американской норки в Омской области отмечается в марте (n = 5) или в марте – апреле (n = 4). Продолжительность беременности у самки американской норки колеблется от 45 до 61 дней. В последние 10 дней беременности у эмбрионов начинается развитие волос, появившиеся детеныши покрыты светлым редким неравномерно распределенным эмбриональным пухом (Терновский, Терновская, 1994). Американскую норку отличает от европейской более высокая плодовитость. Число щенков в выводке может достигать до 12 и даже до 17 (Колосов и др., 1979). Количество щенков в выводке американской норки в условиях Омской области составляет от 2 до 7, в среднем $4,9 \pm 0,35$. Более всего величину помета определяет эмбриональная смертность, достигающая 60–70%. Молодые рождаются слепыми с весом всего в 6–11 г.

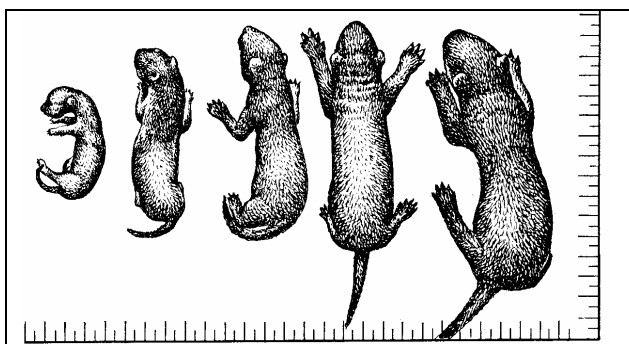


Рис. 10.10. Щенки американской норки в возрасте 1, 5, 10, 15 и 25 дней, из (Дивеева и др., 1977).

Постэмбриональное развитие идет быстро (рис. 10.10). Прозревают детеныши на 30–31-й день, а к осени достигают размеров взрослых (Гептнер и др., 1967). Молодняк американской норки наиболее интенсивно растет во второй месяц жизни, и в возрасте 40–55 дней начинает перегонять европейских норок по массе и линейным раз-

мерам тела. Зубной аппарат у подрастающих американских норок полностью формируется немного раньше у самцов, чем у самок: первые молочные зубы появляются на 18–21-й день, а полная смена зубного аппарата происходит на 62–72-й день. Детеныши норки обладают большой устойчивостью к холоду.

В отличие от детенышей европейской норки, такая адаптация потомства, как сбивание в кучу в гнезде в отсутствие матери, у американской норки начинает формироваться только на второй день после рождения (Терновский, Терновская, 1994). Молодые выходят из гнезд в конце июня и до августа держатся вместе с матерью. В сентябре семья распадается. Из четырех семей на европейском северо-востоке России в трех было по три щенка, а в одном – четыре (Сокольский, 1998). Самки-сеголетки достигают размеров взрослых к четырем месяцам, а половой зрелости - к годовалому возрасту; самцы развиваются медленнее, и размеров взрослых особей достигают в годовалом возрасте, а половозрелыми становятся в 1,5 года. Продолжительность жизни норки американской составляет до 10 лет (Машкин, 2007).

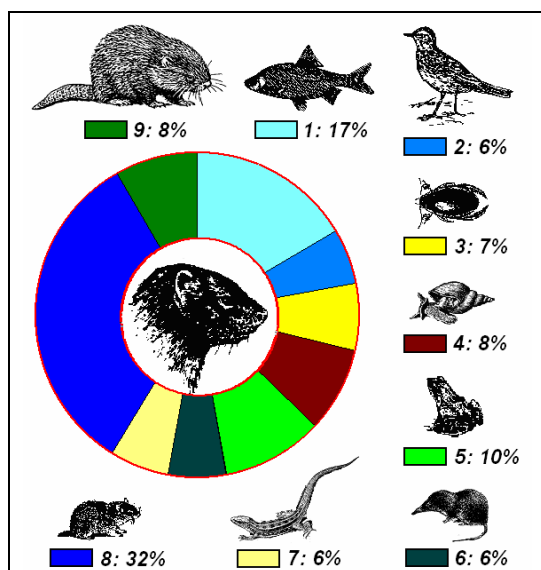


Рис. 10.11. Соотношение основных пищевых объектов в рационе норки американской (по данным Г.Н. Сидорова, рис. Б.Ю. Кассала): 1 – рыба разных видов; 2 – мелкие птицы; 3 – жуки; 4 – моллюски; 5 – лягушки; 6 – различные землеройки; 7 – ящерицы; 8 – различные мелкие мышевидные грызуны; 9 – ондатра.

Характер питания норки американской в целом сходен с таковым у европейской. В питании американской норки главную роль играют мышевидные грызуны. Затем, по уменьшению значимости, в пищевом рационе идут рыба, раки, лягушки и водные насекомые (рис. 10.11, 10.12). Разнообразие кормов зависит от времени года. Наиболее разнообразные корма встречаются в рационе этого вида норки летом. В рационе американской норки в это время доминируют млекопитающие (более 50%), по большей части это грызуны и в наибольшем количестве полевки, которые доминируют в качестве пищевого объекта. В условиях Омской области норка нередко нападает на ондатру и поедает ее, особенно молодняк, что отмечалось и на других территориях Западной Сибири (Гептнер и др., 1967). Из других млекопитающих в рационе американской норки также встречаются землеройки, но в небольшом количестве.

Из высших наземных позвоночных в пищевом рационе американской норки встречается до 11 видов мелких птиц, отмечено небольшое количество рептилий, а также амфибий и достаточно много рыбы, преимущественно мелких размеров – гольян, пескарь и т. д., хотя американская норка может поймать снулую рыбу весом до 1,0–1,2 кг (Гептнер и др., 1967). В Печоро-Илычском заповеднике основа осенне-зимнего питания норки – мелкий гольян. За 5 мин. норка добывает и съедает примерно 5 гольянов. Возле ее норы обнаруживали остатки чирка-свистунка, белки, зайчонка. Жертвами норок здесь стали 24 домашних курицы (Сокольский, 1998).

По свидетельству А. А. Сеницына (1988, 1992), в Западной Сибири летом и осенью в рационе норки увеличивается доля мелких млекопитающих, лягушек и насекомых и сокращается доля рыбы. Ондатра в питании норки встречалась в 6,4 % случаев (Сеницын, 1988, 1992). Основной корм американской норки на Алтае – рыба (54,9 %), полевки (50,2 %) и насекомые (25,6 %) (Терновский, 1977).

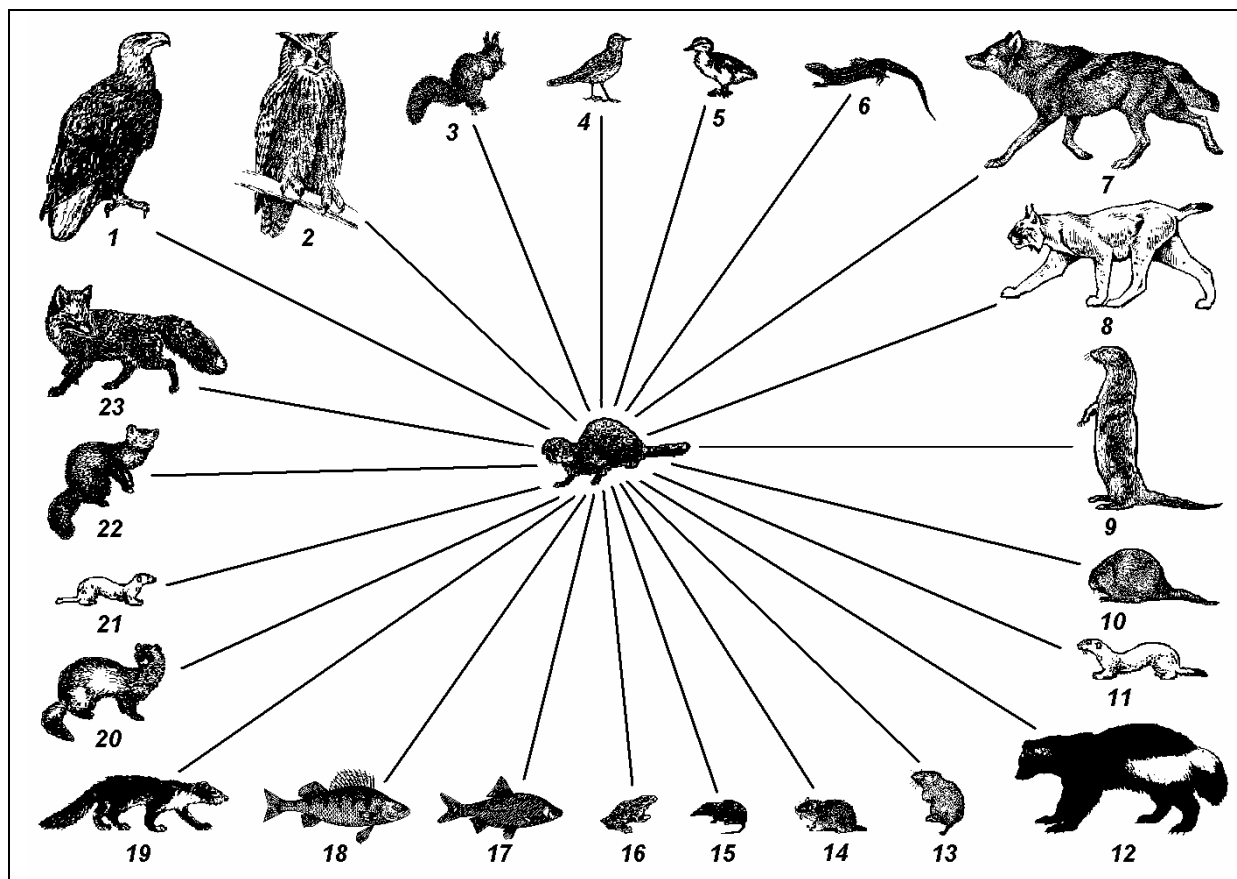


Рис. 10.12. Основные биотические отношения норки американской с другими позвоночными животными: хищника к жертвам – белке обыкновенной (3), мелким воробьинообразным птицам (4), птенцам водоплавающих птиц (5), ящерицам прыткой и живородящей (6), ондатре (10), полевке водяной (13), другим мелким мышевидным грызунам (14), землеройкам разных видов (15), лягушкам остромордой и сибирской (16), карповым рыбам (17), окуневым рыбам (18); конкурентные за пищу – с орланом-белохвостом (1), филином обыкновенным (2), выдрой обыкновенной (9), горностаем (11), росомехой (12), куницей лесной (19), колонком (20), лаской (21), соболем (3), лисицей (23); жертвы к хищникам – орлану-белохвосту (1), филину обыкновенному (2), волку (7), рыси обыкновенной (8), росомехе (12), лисице (23) (рис. Б. Ю. Кассала).

В структуре биоценоза американская норка играет роль консумента 2-го порядка, проявляя себя в качестве хищника 1-го порядка, поедающего в основном травоядных млекопитающих, по большей части – грызунов. Из отрицательных качеств американской норки следует отметить, что она вытесняет из мест своего обитания европейскую норку (Колосов и др., 1979; Терновский, Терновская, 1994). Также она поедает ондатру, особенно молодняк. Кроме того, в ряде мест американская норка может стать конкурентом соболя (Колосов, 1979). Из болезней у американской норки на Дальнем Востоке выявлен псевдотуберкулез (Тимофеева и др., 1974).

Следы жизнедеятельности американской норки напоминают следы жизнедеятельности европейской норки. И. Я. Павлинов с соавторами (2002) отмечают аналогичные для обоих видов скопления помета и остатков съеденной пищи, в основном раковин моллюсков, рыбьей чешуи, оставленных недалеко от их убежищ. На европейском северо-востоке России остатки американской норки были обнаружены в погадках орлана-белохвоста и филина. В одном случае филин содрал шкурку с норки, а тушку съел. Зафиксировано нападение на детеныша норки скопы. В этом же регионе в ноябре 1995 г. у норки выявлен случай каннибализма. Кроме того, с увеличением плотности населения американской норки сокращается численность горностаев (Сокольский, 1998). В Западной Сибири норка снижает численность колонки и горностаев (Синицын, 1988).

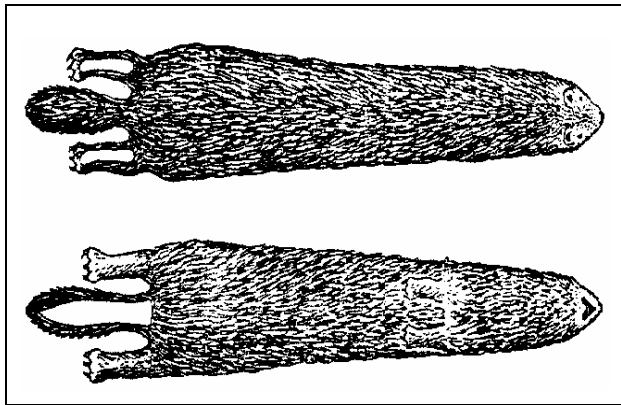


Рис. 10.13. Правильно оправленные шкурки норки, поступающие в государственную заготовку, вид со спинной и с брюшной стороны, по (Дивеева и др., 1977).

Американская норка является ценным промысловым пушным зверем. По сравнению с европейской норкой, она дает более крупную и лучшую по качеству шкурку (рис. 10.13). Наиболее эффективный способ добычи американской норки – это охота с промысловой собакой. Норку также успешно добывают при помощи капканов и самоловов, типа кулемок и плашек, а также ловят сетью-обметом (Гептнер и др., 1967).

Шкурки норки снимают трубкой с разрезом по огузку, с сохранением меха головы с носиком, усами, ресницами, ушами, сохранением лап и хвоста; очищают от прирезей мяса, сухожилий, костей. Волосяной покров и мездру тщательно обезжиривают без повреждений корней волос, очищают от грязи и крови. Затем шкурку оправляют волосом наружу в пропорции 7:1 на правилках установленной формы (ГОСТ 7908–69), консервируют пресно-сухим способом с симметрично растянутым в ширину и припосаженным по длине хвостом; передние лапы заправляются внутрь шкурки, допускается удаление коготков; ступни задних лап выворачиваются мездрой наружу, коготками внутрь в форме мешочка («кулачка»). Длину шкурки измеряют от середины междуглазья до основания хвоста, ширину по линии, проходящей через среднюю точку ее длины. При консервировании и хранении шкурки при температуре 20–25⁰С и относительной влажности воздуха 50–60% усадки кожаной ткани не происходит. При хранении шкурок в условиях более низкой температуры и высокой влажности воздуха усадка крупной шкурки составляет около 1 см. Шкурки норки нанизывают на шпагат через глазные отверстия и связывают в бунты по 20 шт. (ГОСТ 12266–89).

В зависимости от качества волосяного покрова (основной показатель кряжа) и районов распространения (дополнительный признак) шкурки дикой норки подразделяют по кряжам: 1) сибирский, распространенный, в т.ч. в Западной Сибири (волосяной покров особо пышный, шелковистый, блестящий, темно-коричневого и коричневого цвета различной интенсивности; пух серо-голубой; шкурки крупного размера); 2) северный (волосяной покров менее пышный, шелковистый, блестящий, темно-коричневого и коричневого цвета с серо-голубым пухом); 3) кавказский (волосяной покров рослый, голубоватый, по цвету коричневый, светло-коричневый с рыжеватым налетом, со светло-серым пухом).

В зависимости от состояния волосяного покрова и мездры шкурки сортируют на три сорта: I-й – полноволосые, с развившейся, блестящей остью и густым пухом, мездра чистая, допускается легкая синева на огузке шириной до 3 см от его края, хвосте и лапах; II-й – менее полноволосые с блестящим волосяным покровом с недостаточно развившимися остью и пухом, хвост недостаточно опушенный, мездра с легкой синевой по всей площади шкурки дикой норки и до передних лап у клеточной; III-й – полуволосые с ровным, густым, блестящим волосяным покровом и синей мездрой (ГОСТ 7908-69).

К дефектам шкурок норки относят разрывы, швы, дыры, вытертости, битую и сеченую ость, плешины, участки с невылинявшими летними рыжими волосами, сквозной волос, признаки линьки, недостачу частей, неправильную съемку, правку и первичную обработку, закусы на кожаной ткани. При разных пороках, расположенных на одном участке шкурки, учитывают наибольший порок. Отдельно расположенные закусы на мездре шкурки норки при их оценке не учитывают. Шкурки, имеющие вытертое место и желтизну на череве между задними лапами шириной до 10 мм и длиной до 30 мм, принимают без скидок (табл. 10.1).

Табл. 10.1. Группы дефектности шкурки норки, по данным (ГОСТ 7908-69)

Пороки шкурки	Группа дефектности			
	первая	вторая	третья	четвертая
Разрывы, швы общей длиной, в % к длине	до 10 включительно	10,1–25	25,1–50	св.50 до одной кратной длины или порванные поперек
Дыры, вытертые места, битая или сеченая ость, в % к общей площади	не допускается	до 1 вкл.	1,1–2	2,1–4
Плешины общей площадью, в % к площади	не допускается	не допускается	до 0,5 включительно	0,6–2
Участки с невылинявшими летними рыжими волосами, в % к общей площади	до 1 вкл	1,1–3	3,1–5	5,1–10
Признаки ранневесенней линьки	–	–	полноволосые, со слегка поредевшей остью и пухом на боках или шее	–
Недостача частей	–	головы	головы с шеей, вырезанного черева	–
Неправильная съемка, правка и первичная обработка	–	съемка пластом, плохо обезжиренные	–	комовые
Сквозной волос общей площадью, в % к площади	до 1 включительно	1,1–3	3,1–7	7,1–20
Закусы на кожаной ткани, расположенные кучно, общей площадью, в % к площади	до 1 включительно	1,1–3	3,1–6	6,1–10

На шкурках, относимых ко второй группе дефектности, допускается наличие не более одного порока этой группы. В шкурках, относимых к третьей группе дефектности, допускается наличие не более одного порока этой группы, или двух пороков второй группы. На шкурках, относимых к четвертой группе, допускается один порок этой группы или два порока третьей группы, или четыре порока второй группы. Оценка качества шкурки норки I, II, III сортов производится в зависимости от группы пороков (табл. 10.2).

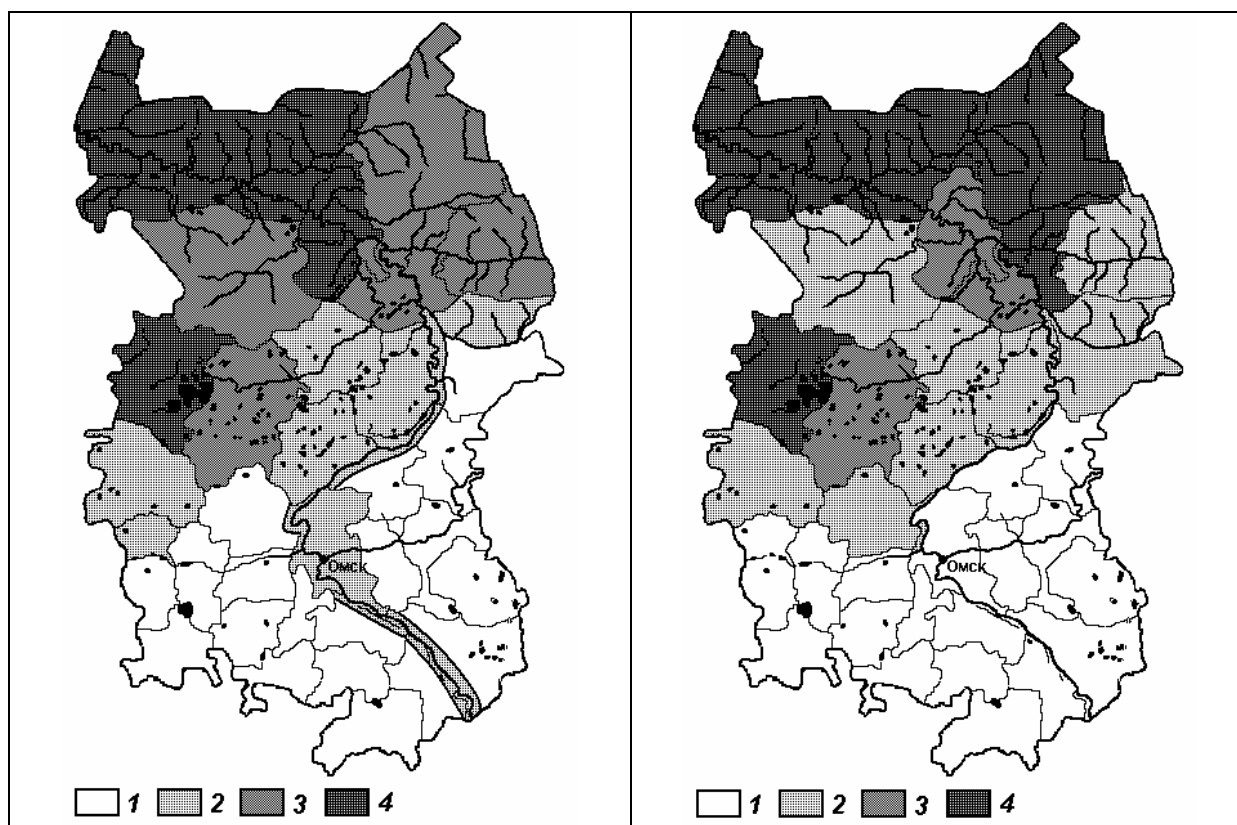
Табл. 10.2. Оценка качества шкурки норки, в процентах к стоимости шкурки I сорта крупного размера, по данным (ГОСТ 7908-69)

Группа дефектности	Зачет, %		
	I сорт	II сорт	III сорт
норма	100	80	50
малая	90	72	45
средняя	75	60	37,5
большая	50	40	25

Скидка от оценки по качеству производится за отсутствие каждой лапы в 2%; за отсутствие хвоста – 3%. Пороки на мехе головы, шеи, хвоста, лап и черева оценивают не выше скидок, установленных за недостачу этих частей. К нестандартным относят шкурки с пороками, превышающими нормы четвертой группы пороков; шкурки прелые, горелые, поврежденные молью и кожеедом; шкурки раннеосенние с едва начавшим развиваться пухом, почти без ости; шкурки детенышей с пухлявым волосным покровом. Их оценивают не более 25 % от качества I сорта первой груп-

пы пороков соответствующего кряжа. Шкурки дикой норки, добытой в несезонное время, приемке не подлежат.

В январе 1938 г. Омской приемо-сортировочной базой была отгружена 41 шкурка норки в среднем по 66,33 руб./шт. (ГАОО, ф. 437, оп.9, д.535). За десятилетие 1967–1978 гг. цена за норковую шкурку выросла с 8,87 (1967 г.) до 28,25 руб. (1978 г.) более чем в 3 раза. Причем фактически действующие цены всегда отличались от преysкурантных. В Таре в 1974 г. была принята цена 12,60 руб. за шкурку норки, а фактически действовала 30,44 руб./шт.; в 1975 г. вместо принятой цены 22,35 руб./шт. действовала цена 18,87 руб./шт. В 1975 г. в Усть-Ишиме шкурки норки закупались по 33,10 руб./шт. вместо принятых в этот год по области 22,35 руб./шт. Цены закупки и реализации шкурки также отличались, но не столь значительно: в 1976 г. было добыто 48 шкурок в среднем по 27,44 руб./шт., реализовано 50 шкурок по 27,62 руб./шт. В 1978 г. из 13 добытых шкурок норки по 28,23 руб. было реализовано 12 шт. по 28,25 руб./шт. (ГАОО, ф.42, оп.1, д.46, св.4; д.85, 94, 100, 116, 125, 135, 144, 145, 166; д.185, св.17; д.223, св.21; д.227, св.21). Во второй половине 1980-х гг. преysкурантная цена за шкурку норки была 62,00 руб./шт., а фактически действующие по Омской области были ниже: в 1985 г. – 51,88 руб./шт., 1986 г. – 45,14 руб./шт., 1987 г. – 55,48 руб./шт. (ГАОО, ф.42, оп.1, д.372, св.30; д.398а, св.31; д.423, св.33). По данным Омского областного общества охотников и рыболовов, приемочные цены за шкурку норки в 1997 г. не устанавливались, в 2007 г. закупочные цены составляли 250,00 руб./шт., рыночные были в 2 раза выше - 500,00 руб./шт.



1985-1991 гг.
 1 – отсутствие заготовок; 2 - низкая плотность заготовок (менее 0,01 экз./10 км²); 3 – средняя плотность заготовок (0,01-0,03 экз./10 км²); 4 - высокая плотность заготовок (более 0,03 экз./10 км²).

1995-2005 гг.
 1 – отсутствие заготовок; 2 - низкая плотность заготовок (менее 0,1 экз./10 км²); 3 – средняя плотность заготовок (0,1-2,0 экз./10 км²); 4 - высокая плотность заготовок (более 0,2 экз./10 км²).

Рис. 10.14. Количество добываемых шкурок норки американской на территории Омской области, среднемноголетние данные заготовок.

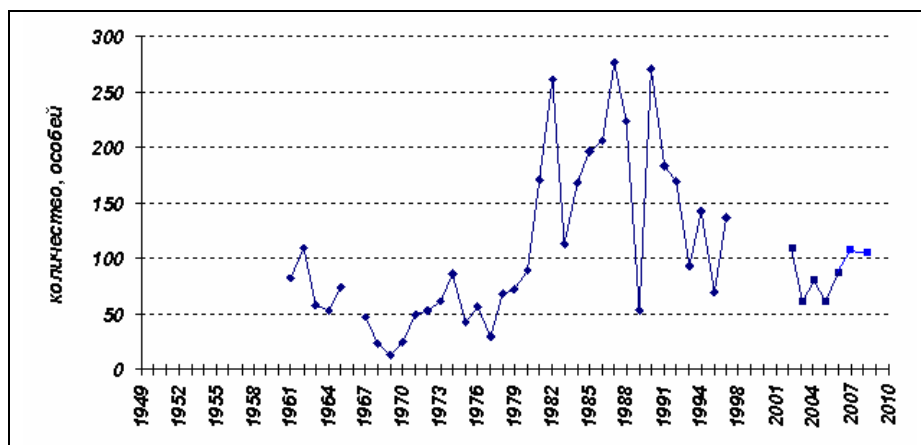


Рис. 10.15. Добыча норки американской на территории Омской области в 1949-2008 гг.

Среднегодовая плотность заготовки шкурок норки нами оценивалась за 1985–1991 гг. (рис. 10.14). Больше всего норки в этот период заготовлено в Крутинском районе – 0,07 экз./10 км², относительно много в Усть-Ишимском и Тевризском – 0,058 и 0,052 экз./10 км². Достаточно большое количество американской норки добывалось в Знаменском, Тарском, Седельниковском и Тюкалинском районах. Добывалась американская норка также в Большеуковском, Большереченском, Муромцевском, Называевском, Саргатском и Омском, а в 1993–1994 гг. – и в Любинском районе. Максимальные заготовки "дикой" норки отмечены в 1990 г. – 271 экз., что ориентировочно соответствует предпромысловой численности на территории Омской области в 1 360 особей. Начиная с 1960-х гг., данные о заготовках шкурок норки не дают возможности достоверно дифференцировать ее на два вида, хотя, по всей видимости, с середины 1980-х гг. в заготовках представлена только норка американская (рис. 10.15). При помощи средств математической статистики с использованием методов математического моделирования такое разделение можно провести с большой долей вероятности. Относительно характера и размеров браконьерства американской норки на территории Омской области исследования не проводились, поэтому доля "оседания" пушнины у населения неизвестна.

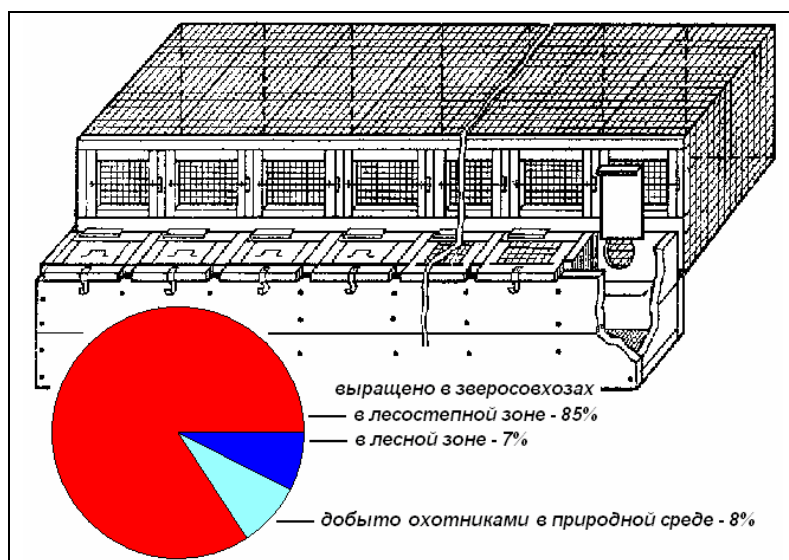


Рис. 10.16. Заготовка шкурок норки американской в Омской области в 1980-е гг., средне-многолетние данные. Показана конструкция шедов для клеточного содержания норки, по (Дивеева и др., 1977).

Американская норка – важный объект клеточного звероводства (рис. 10.16). В течение XX в. было выведено свыше 60 цветных форм этого вида: серебристо-голубая, платиновая, белая, бежевая и др. Прямых данных о пополнении популяции американской норки в Омской области сбегавшими со звероферм животными нет. Но о частоте побегов косвенно можно судить хотя бы по тому, что только в 1964 г. на территории области было заготовлено 17 114 шкурок клеточной американской норки. При этом более чем по 3 тыс. особей в тот год было выращено в Крутинском, Муромцев-

ском, Саргатском и Тюкалинском районах и примерно по 1,5 тыс. норок в Называевском, Большереченском и Тевризском.

На Международных пушных аукционах (МПА) присутствует в основном пушнина - продукт клеточного звероводства (рис. 10.17). Количество выставленных мехов норки на МПА в г. Санкт-Петербурге с 2002 по 2008 гг. возросло почти в 3 раза, количество проданных – в 5 раз. Реализация пушнины часто проходит при среднем спросе (23–88% реализации). Наиболее низкие цены были в сентябре 2003 г. (средняя цена 17,75 \$ или 545,81 руб., максимальная цена 23,00 \$ или 707,25 руб.), наиболее высокие – в декабре 2007 г. (средняя цена 48,00 \$ или 1242,24 руб., максимальная цена 76,00 \$ или 1966,88 руб.). Увеличение средних цен за этот период произошло почти в 2 раза, максимальных - в 2,2 раза, с пиком в декабре 2007 г. (www.sojuzpushnina.ru). Звероводческие хозяйства России ежегодно давали государству более 10 млн. норковых шкурок (Машкин, 2007). На территории Омской области в сезон охоты 2006/2007 г. было добыто всего 86 американских норок.

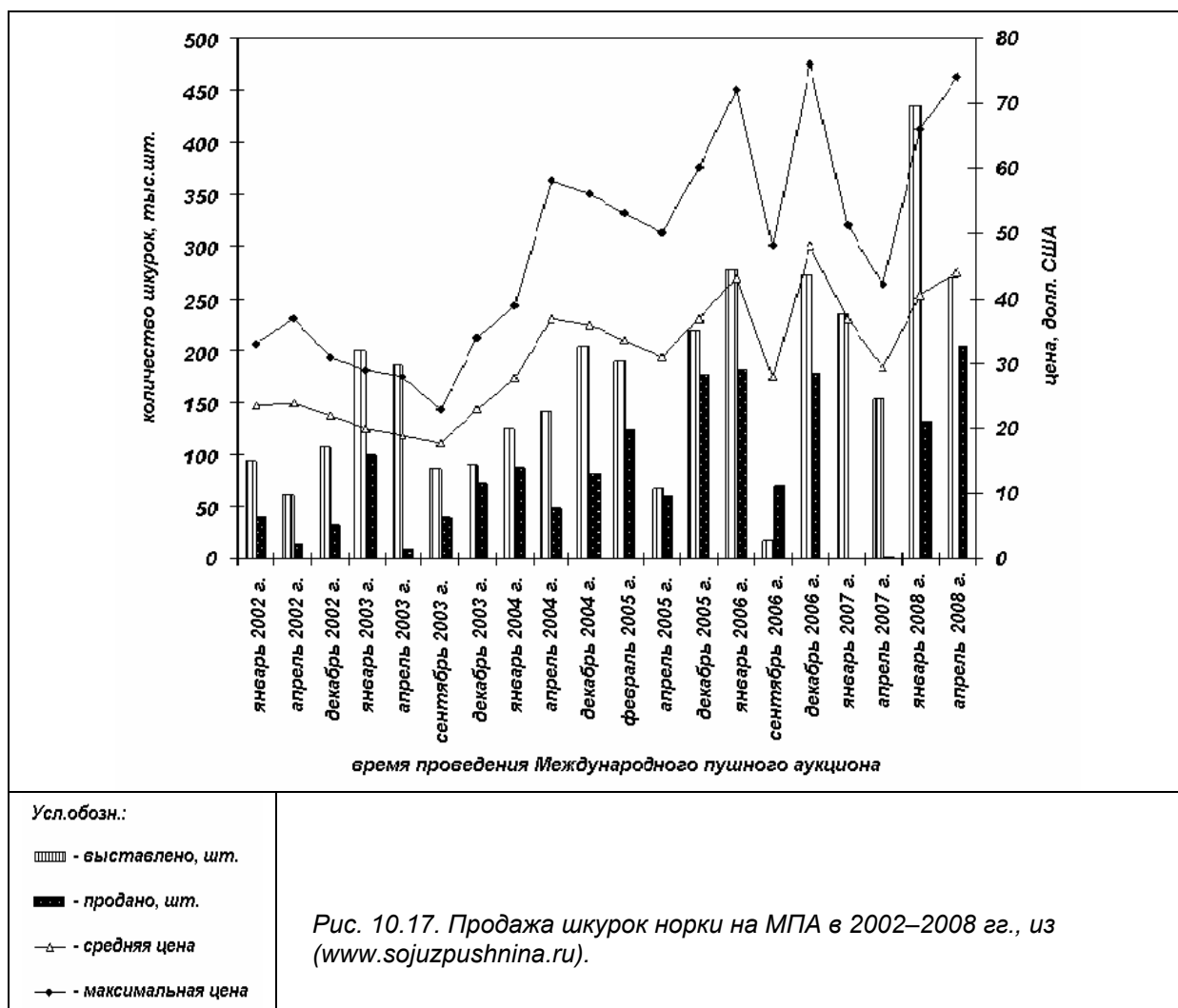


Рис. 10.17. Продажа шкурок норки на МПА в 2002–2008 гг., из (www.sojuzpushnina.ru).

В настоящее время американская норка заняла все известные компоненты экологической ниши европейской норки на территории Омской области (Красная книга Омской области, 2005). Будучи важным объектом промысла, дикая американская норка – важный природный ресурс, поэтому в целях его рационального использования максимальная добыча норки не должна превышать 30% от исходной весенней численности и 20% от предпромысловой осенней численности.

11. Хорь степной (Хорь светлый; Хорек белый) – *Mustela eversmanni* Lesson, 1827

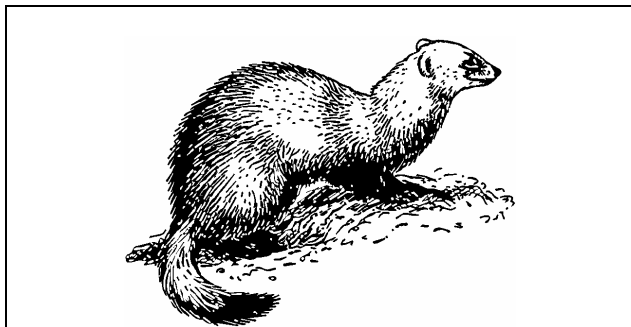


Рис. 11.1. Хорь степной, внешний вид
(рис. А. Н. Комарова).

Отряд Хищные – *Carnivora* Bowdich, 1821.
Семейство Куньи – *Mustelidae* Fischer, 1817.
Род Ласки и Хори – *Mustela* Linnaeus, 1758

Вид Хорь степной представлен восьмью-десятью подвидами (Колосов и др., 1979; Павлинов и др., 2002). Внешний вид хоря степного типичен для куньих (рис. 11.1). Среди всех известных видов хорей степной хорь самый крупный. В размерах тела довольно резко проявляется половой диморфизм. Длина тела самки составляет около 85–90 % длины самца, а ее вес в среднем – около 45–50 % от веса самца (Гептнер и др., 1967; Соколов, 1989). Диплоидное число хромосом – 38 (Терновский, Терновская, 1994).

Согласно И. В. Лаптеву (1958), на территории Омской области обитает степной хорь, отнесенный к подвиду *Mustela eversmanni eversmanni* Lichtenstein, 1827 (syn. *nobilis*, *pallida*, *heptapotamica*, *aurea*) – петропавловский хорь.

Петропавловский хорь имеет средние среди подвигов хоря размеры тела (Гептнер и др., 1967). Длина тела самцов 32–46 см, самок 28–41 см, длина задней ступни самцов 4–7 см, самок 3–5,4 см. Вес самцов может достигать до 2 050 г, а самок до 1 350 г (Зверев, 1931; Строгонов, 1962). Относительная длина ладони и ступни у хоря степного составляет соответственно 12 и 14 % от длины тела. Весовая нагрузка (отношение массы тела к опорной поверхности лап) у этого животного примерно 20 г/см². Относительная длина хвоста составляет 32 % от длины тела. Сам хвост состоит из 18–20 позвонков (Терновский, Терновская, 1994). Высота уха 2,3–2,6 см (Колосов и др., 1979). У самки может быть 3–5 пар сосков, но обычно 4 пары. Анальные железы сильно развиты, они выделяют резко пахнущую жидкость (Гептнер и др., 1967; Соколов, 1989).

Окраска меха светлая (в т. ч. и на брюхе), с преобладанием желтых тонов, ноги черные, хвост светлый в основании, на конце черный (Павлинов и др., 2002). Голова окрашена пестро – подбородок, губы, щеки белые; область глаз, пространство между ними и верх носа покрыты буроватого цвета "маской". Позади маски поперек головы от щеки к щеке идет белая полоса; перед каждым ухом обычно располагается небольшое темное поле, соответствующее по цвету маске. Затылок, область между ушами и теменная часть головы обычно имеют окраску верха шеи и в целом образуют на голове темное поле, ограничивающее сзади белую поперечную полосу. Уши белые целиком. Горло желтовато-белесое или почти белое. Характер головного узора очень изменчив как по цвету, так и по площади отдельных цветовых полей. Нередко маска узкая и бледная, темная область светлая и вся голова светлая. Иногда голова целиком белая или почти белая, едва охристая, и никакого головного узора нет.

Волосной покров типичного представителя подвида зимой густой и мягкий, длина остевых волос 32–35 мм или 35–38 мм. Общий тон окраски бледный, палево-белесый, иногда с охристой примесью. Подпушь – белая или слегка желтовато-палевая, иногда чисто белая. Вершины остевых волос черные ("смолисто-черные"), черно-бурые или бурые. Ости в задней части спины почти не затемняют основного светлого тона окраски или затемняют его мало. Шея белесая. Хвост опушен несильно, в основном в большей части белесый, в концевой трети черно-бурый. Летний мех короче и грубее зимнего, он не столь густ и плотен; в окраске сильнее выражен охристый

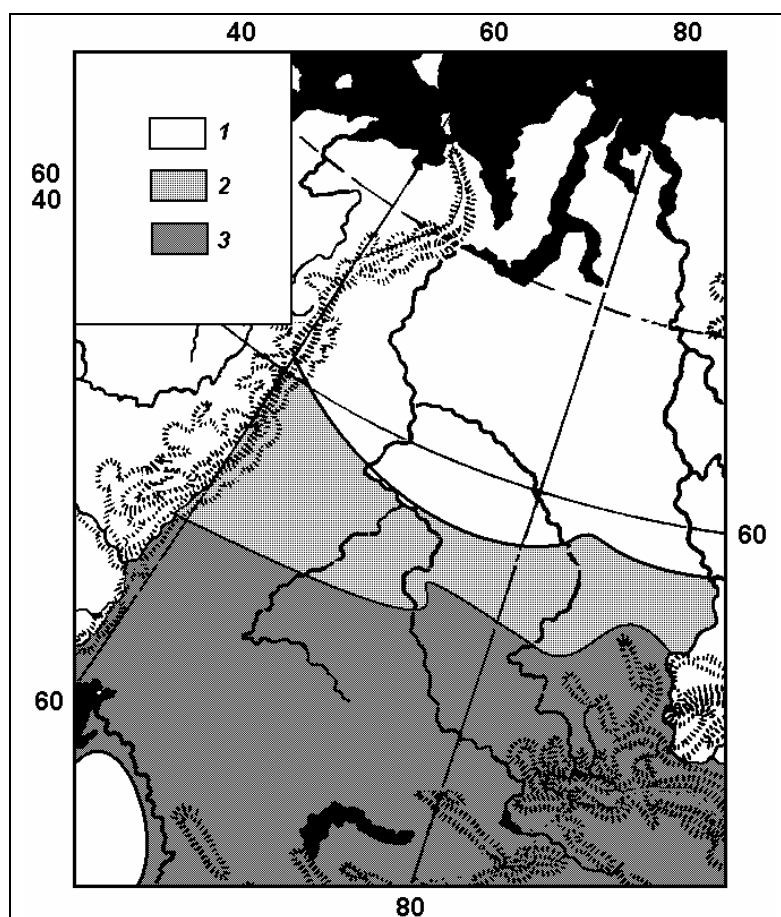


Рис. 11.3. Распространение хоря степного на Западно-Сибирской равнине (по: Гептнер и др., 1967; с дополнениями): 1 – отсутствие зверя; 2 – территория распространения, в т. ч. 3 – территория с наибольшей плотностью распространения.

Степной хорь больше, нежели горностаи, придерживается открытой местности. Максимальная плотность его населения в Новосибирской области, сопредельной Омской, зарегистрирована в южной и центральной частях Барабинской и предгорной лесостепи и на правом берегу р. Оби. Высокую численность хоря здесь можно объяснить наличием грызунов, наиболее доступных для этого хищника: хомяка обыкновенного, полевки водяной, суслика краснощекого. По направлению к северу численность хищника снижается и достигает минимума в заболоченных лесных массивах. В зону тайги хищник продвигается довольно глубоко из открытых степных пространств. Интенсивная распашка земель, передвижение современной зоны посевов зерновых культур на север в таежную зону одновременно способствовали энергичному расселению обыкновенного хомяка, за которым неотступно следовал его главный враг – степной хорь. В результате этого у двух резко различных зверей, хищника и грызуна, в Западной Сибири теперь удивительно отчетливо совпадает северная граница распространения (Герновский, 1977).

По сообщениям П. Степанова (1886), в конце XIX в. степной хорь был распространен в бассейнах среднего течения рек Оми и Тары. В первой половине XX в. в Омской области хорь был распространен широко, что подтверждалось коллекционными сборами С.С. Турова и С.У. Строганова (Строганов, 1962). Как писал И. Н. Шухов (1928), в бывшем Тарском округе хорь обычен, но в северной его части – редок; встречался в верхнем течении Шиша и в низовьях Имшегала. Обычен был хорь и в Знаменском районе области (Лаптев, 1958). За период наших исследований с 1974 по 2006 гг. установлено, что степной хорь в различных количествах встречается во всех районах Омской области (Млекопитающие, 2003).

Согласно картосхеме распространения степного хоря в Западной Сибири, приведенной И. П. Лаптевым (1958), высокая плотность населения наблюдается в степных и лесостепных, а низкая – в подтаежных и таежных ландшафтах. Оценка современных особенностей распределения хоря представлена по среднегодовым данным ЗМУ за 1994–2006 гг. (рис. 11.4). Максимальная плотность его популяции в зимний период зафиксирована в Кормиловском районе – 0,61 экз./10 км² (хотя это, вероятнее всего, ошибка). Очень высокая плотность хоря зафиксирована в Большереченском районе – 0,55 экз./10 км².

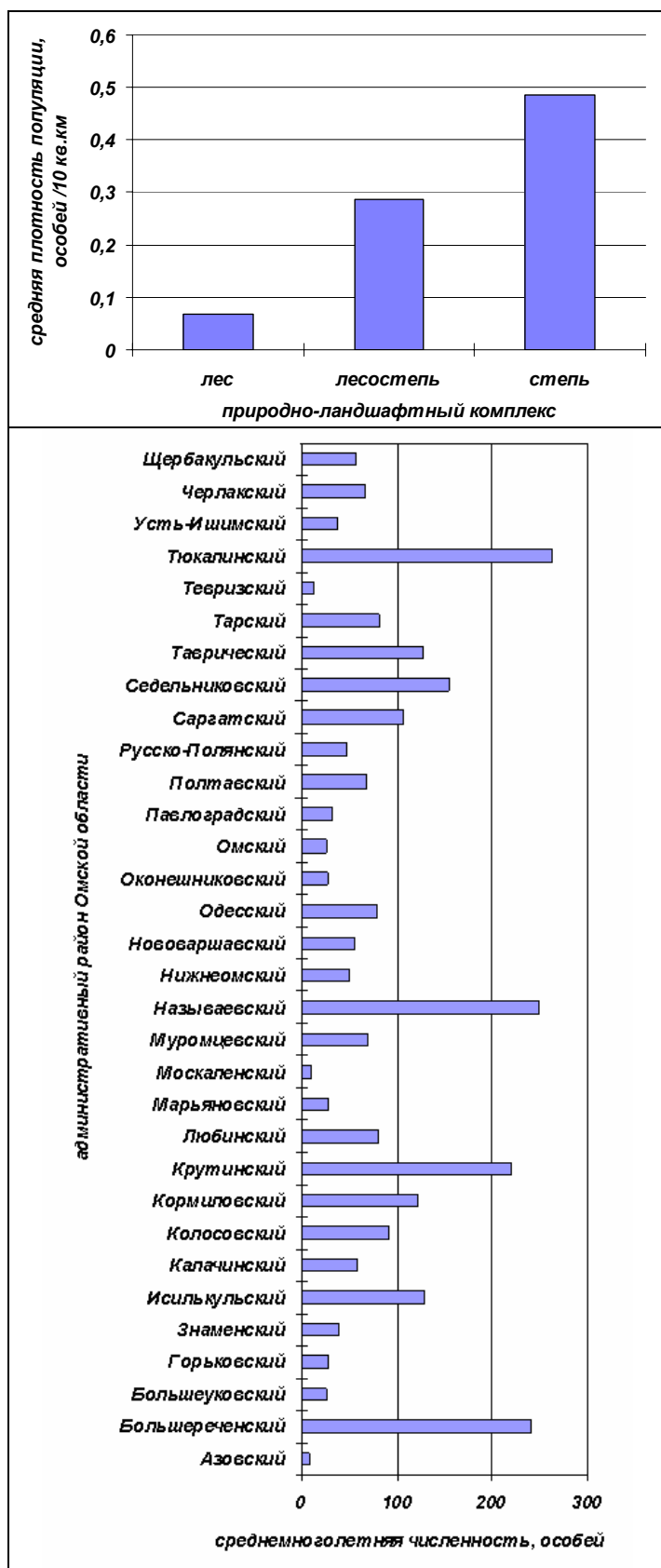


Рис.11.4. Средняя плотность популяции хоря степного в различных природно- ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1994-2008 гг., среднемноголетние данные.

Рис.11.5. Среднемноголетняя численность хоря степного по данным зимних маршрутных учетов на территории отдельных административных районов Омской области в 1994-2008 гг.

Высокая численность хоря отмечена в Исилькульском, Называевском, Крутинском и Тюкалинском районах. Здесь она составляет от 0,41 до 0,47 экз./10 км². Средняя плотность населения хоря – от 0,21 до 0,39 экз./10 км² – была выявлена в Таврическом, Любинском, Нововаршавском, Одесском, Павлоградском, Саргатском, Седельниковском и Шербакульском

районах. В остальных районах Омской области хорь относительно немного. Особенно низкая плотность населения зафиксирована в Азовском, Большеуковском, Горьковском, Знаменском, Москаленском, Оконешниковском, Омском, Тарском, Тевризском и Усть-Ишимском районах области. В этих районах среднегодовой многолетний показатель плотности популяции хоря, по данным ЗМУ, составляет от 0,01 до 0,09 экз./10 км². Средняя плотность популяции хоря степного за 13 лет исследования (1994–2006 гг.), согласно данным ЗМУ, в пересчете на всю площадь Омской области (140 445,9 км²) составляет 0,21 экз./10 км².

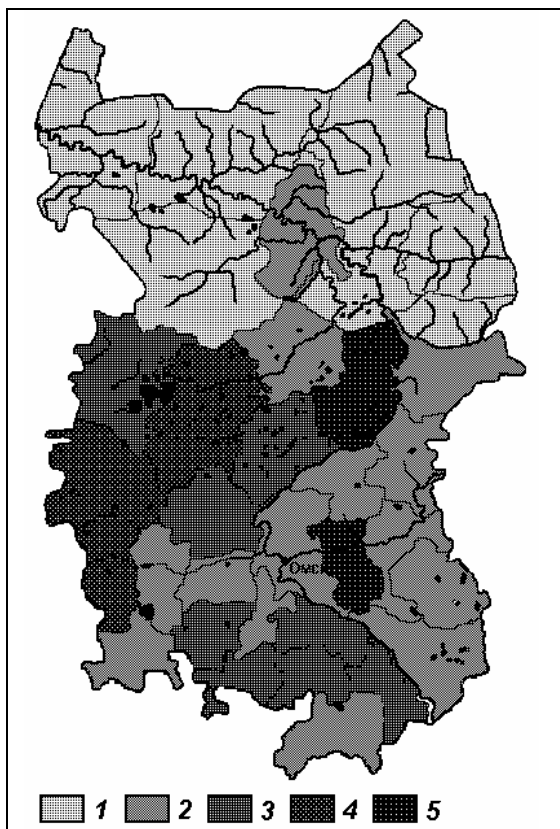


Рис. 11.6. Распределение хоря степного на территории Омской области в 1994–2008 гг., среднемноголетние данные зимних маршрутных учетов, по (Сидоров и др., 2001), с дополнениями:

1 – очень низкая плотность населения (менее 0,05 экз./10 км²); 2 – низкая плотность (0,05–0,2 экз./10 км²); 3 – средняя плотность (0,21–0,4 экз./10 км²); 4 – высокая плотность (0,41–0,5 экз./10 км²); 5 – очень высокая плотность (более 0,5 экз./10 км²).

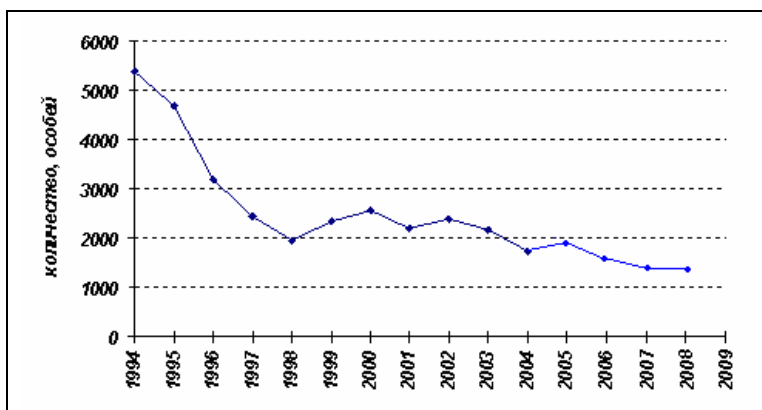


Рис.11.7. Изменение численности хоря степного по данным зимних маршрутных учетов на территории Омской области в 1994-2008 гг.

В степных и южных лесостепных районах Омской области хорь придерживается открытой степи, распаханных полей и выгонов – там, где встречается хомяк обыкновенный, суслик большой, тушканчик большой или имеются большие колонии полевки узкочерепной. Норы хоря часто встречаются по гривам около степных озер и болот, заселенных водяной крысой, полевкой-экономкой и ондатрой. В околородных и заболоченных угодьях Черлакского и Нововаршавского районов в зимний период 2004–2006 гг. плотность популяции хоря высока и составляет 1,1–4,6 экз./10 км². Но в этих районах доля замерзающих зимой водно-болотных угодий всего 7,0 и 1,7 %, а "полевых" угодий (пашни, сенокосы, пастбища) соответственно 87,7 и 96,5 %. В "полевых" ландшафтах показатель плотности

популяции хоря снижается на порядок, до 0,1 экз./10 км². В связи с такими особенностями территориального распределения, абсолютная численность хоря в зимний период 2004–2008 гг. в Черлакском (площадь 4,3 тыс. км²) и Нововаршавском (площадь 2,2 тыс. км²) районах колебалась в пределах 36–57 и 20–36 экз./год (рис. 11.5).

Относительно высокая численность степного хоря в районах северной лесостепи и осиново-березовых лесов объясняется хорошей кормовой базой. Она состоит, в первую очередь, из красной и других лесных полевок, полевой мыши, водяной крысы. В лесных, полевых и заболоченных угодьях Тюкалинского района, по данным ЗМУ 2004–2008 гг., показатель плотности популяции хоря колебался в пределах 0,3–0,9 экз./10 км². Абсолютная численность хоря в эти годы в Тюкалинском районе (площадь равна 6,3 тыс. км²) к концу зимы составляла 86–188 экз./год.

По направлению к северу численность хоря снижается, достигая минимума на окраине Васюганских болот. В самих Васюганских болотах хоря нет (Сидоров и др., 2006). Хорь довольно глубоко проникает в зону тайги. Здесь он обычно встречается в сельскохозяйственных угодьях, расположенных недалеко от населенных пунктов. В Тевризском и Усть-Ишимском районах плотность популяции хоря, по данным ЗМУ, в лесных угодьях составляла 0,02–0,18 экз./10 км², а абсолютная численность хоря в этих двух крупнейших районах области (их суммарная площадь равна 17,6 тыс. км²) составляла в сумме 34–82 экз./год (рис. 11.6, 11.7).

В 2000–2003 гг. в России в среднем ежегодно учитывалось 97,5 тыс. особей степного и лесного хорей. По следам эти виды различаются недостоверно, но соотношение их численности в России составляет примерно 1:1. Поэтому численность степного хоря в Российской Федерации можно условно оценить в 50 тыс. особей (Фонд охотничьих животных, 1992; Состояние ресурсов, 2004). В Омской области за период с 1994 по 2000 гг. учитывалось 1 827–4 962 экз./год, с 2001 по 2008 гг. послепромысловая численность популяции степного хоря изменялась в пределах от 1 464 до 2 198 экз./год, т. е. в среднем ежегодно учитывалось 2 095 особей степного хоря. Следовательно, на территории Омской области обитает около 4,6% всей общероссийской популяции степного хоря.

Степной хорь – подвижный, ловкий, смелый и любопытный зверь. Он прекрасно плавает и хорошо лазает по деревьям, но пользуется этими способностями не в полной мере (Гептнер и др., 1967). Степной хорь ведет преимущественно сумеречный и ночной образ жизни, но, в отличие от черного хоря, нередко активен и в дневные часы, особенно во время выкармливания щенков (Колосов и др., 1979). Влияние погоды не сильно сказывается на активности степного хоря. Однако зимой, во время буранов или в туманную, пасмурную погоду, при морозах в –30 °С и ниже, она снижается. Летом дневная активность хоря наблюдается, главным образом, в пасмурную нежаркую погоду.

Степной хорь не принадлежит к числу зверей с четко выраженным участком обитания (Гептнер и др., 1967). При обилии доступной пищи и убежищ летом участки суточной деятельности невелики. Зимой степной хорь за сутки проходит до 12–18 км, нередко возвращаясь в ту же нору, из которой он вышел на охоту (Гептнер и др., 1967). Однако средняя протяженность суточного хода степного хоря в условиях Омской области составляет около 2 км. Площадь суточной деятельности в одном случае была определена в 3 км² (Зверев, 1931). В районах, где много доступной пищи, он длительное время занимает одно и то же убежище, но в годы с ограниченной кормовой базой начинает кочевать. Будучи обычным обитателем степной и лесостепной зон всех областей Западной Сибири, в поисках добычи он заходит в речные долины, но также легко покидает их. Степной хорь ведет преимущественно одиночный образ жизни, но в условиях изобилия корма может образовывать скопления (Павлинов и др., 2002).

Жилищем степного хоря обычно служит нора. Реже он делает гнездо в трещинах скал, между корнями деревьев, в дуплах деревьев и под постройками. Норы, которые роет сам хорь, встречаются редко. Они всегда неглубокие, короткие и простого строения (Колосов и др., 1979). Такие норы служат хищнику обычно временными убежищами в местах, где нет готовых укрытий (Гептнер и др., 1967). Свое убежище (гнездо) степной хорь обычно устраивает на возвышенных незатопляемых сухих местах, в за-

рослях бурьяна, по окраинам полей, где предпочитает занимать норы своих жертв (Терновский, Терновская, 1994). В большинстве случаев он использует норы сусликов, хомяков, тушканчиков, иногда занимает норы лисиц и барсука (Колосов и др., 1979). Д. В. Терновский и Ю. Г. Терновская (1994) в Каргатовском и Убинском районах Новосибирской области трижды обнаруживали в ондатровых хатках уборные хоря степного, что свидетельствовало о временном заселении этим хищником жилищ ондатры (рис. 11.8).

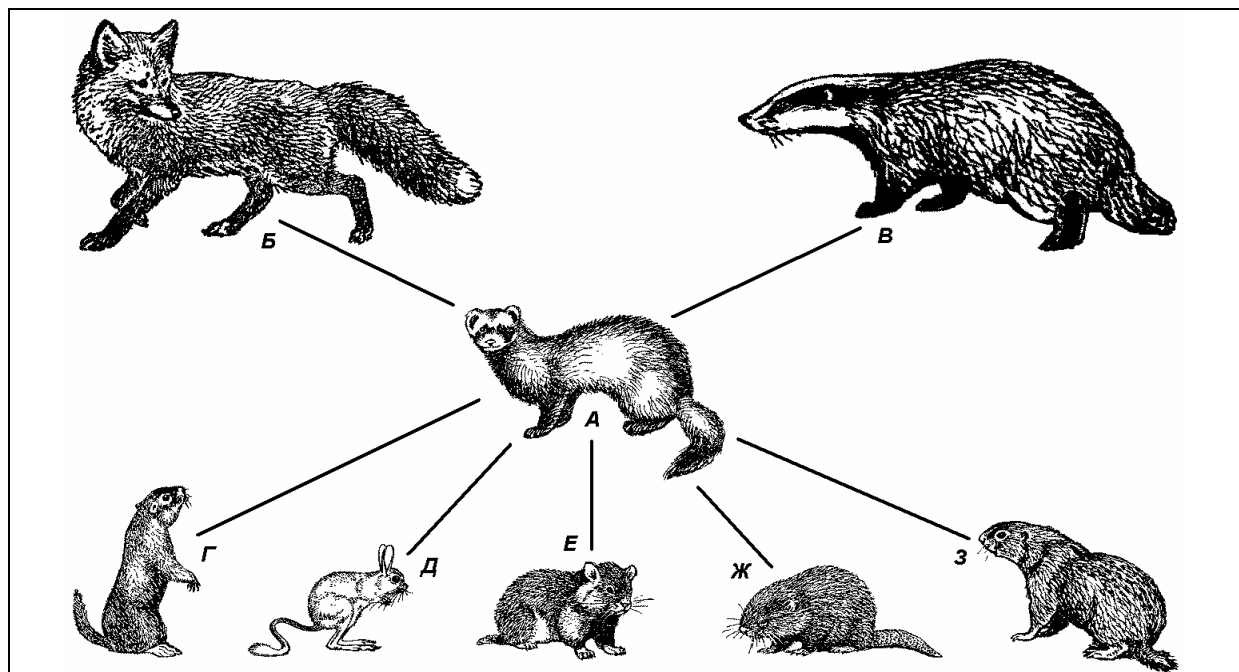


Рис. 11.8. Биотические связи хоря степного (А), использующего норы других животных: лисицы (Б), барсука обычн. (В), сусликов разных видов (Г), тушканчика большого (Д), хомяка обычн. (Е), ондатры (Ж), сурков разных видов (З) (рис. Б. Ю. Кассала).

Заселяя в основном норы сусликов, хорь расширяет и углубляет ходы. Нередко рядом он вырывает новые, выбрасывая землю не в одну сторону, как это делают, например, суслики или тушканчики, а в две-три стороны. Входные отверстия в нору обычно круглые, диаметром 10–12 см (Колосов и др., 1967). Такой диаметр характерен для нор самцов, вырытых в твердой почве. Диаметр ходов нор самок обычно 7–8 см. Для сравнения: диаметр ходов в норах сусликов 5–6 см, редко – 7 см. В мягкой почве диаметр ходов нор, занятых хорем, больше. Для выводковых нор характерно наличие многих отнорков, которых бывает от 3 до 15–20. Рядом с гнездовой камерой имеется также вторая камера – для хранения свежего корма (Гептнер и др., 1967). Гнездовая камера выстлана, хотя и не всегда, подстилкой из сухой травы (Колосов и др., 1979). Как отмечают В. Г. Гептнер с соавторами (1967), наличие подстилки в гнездовой камере – это не что иное, как остатки гнезда прежнего хозяина норы. Норы служат хищнику жильем круглый год, но он часто их меняет (Колосов и др., 1979). Обитаемость норы хоря можно установить по свежей выброшенной рыхлой земле, т. к. он подновляет нору почти каждый день, и по наличию вблизи его жилища кала и остатков корма. Кроме того, из норы распространяется специфический запах (Колосов и др., 1979).

Зимой в Барабинской лесостепи в продолжение непрерывного 7-дневного тропления по следам было установлено, что самец хоря 5 раз сменил нору (Терновский, Терновская, 1994). По нашим наблюдениям, проведенным в 1975–2008 гг. в Омской, Новосибирской, Читинской, Амурской областях, Алтайском крае и Туве, взрослые самки хоря в весенне-летний период живут на своих участках оседло, пока выкармливают молодняк. Но и они, как только их щенки подрастают, начинают кочевать совместно с выводками (Свириденко, 1935). При этом они, защищая выводковую нору, могут

вести себя очень смело. В Омской области и в Восточном Забайкалье нами наблюдались случаи, когда самка хоря "стрекотала" на подходящего к ее норе человека, а в 1982 г. в Приаргунской степи под Краснокаменском одна самка степного хоря, громко "стрекоча", даже выскакивала из своей выводковой норы, делая вид, что нападает на человека. Ни лисицы, ни корсаки, ни енотовидные собаки, ни барсуки, ни волки за 30 лет исследований их норных убежищ так себя ни разу не вели (Сидоров и др., 2007).

Течка у хоря степного в бассейне р. Тары происходит в конце марта – начале апреля (Шухов, 1928). Продолжительность беременности 37–39, в среднем 38 дней (Терновский, Терновская, 1994). В помете бывает 5–7 детенышей (Шухов, 1928). Щенки степного хоря рождаются покрытые светлым, густым, неравномерно распределенным эмбриональным пухом. Длина новорожденного щенка степного хоря 5–7 см, а масса около 6–7 г. При рождении они резко уступают по массе и линейным показателям новорожденным щенкам хоря черного и фуру. Рефлекс сцепления – сбивание детенышей в кучу в отсутствие в гнезде матери – у детенышей степного хоря наступает на следующий день после рождения. Он затухает в возрасте 28–33 дня (Терновский, 1974, 1976; Терновский, Терновская, 1994). Формирование зубного аппарата начинается у них на 13–17-й день жизни, и полностью заканчивается к 61–70-дневному возрасту, немного раньше у самок, чем у самцов. По сравнению с другими куньими, детеныши степных хорьков обладают наиболее интенсивными темпами роста в период молочного кормления. В месячном возрасте самцы степного хоря в 29 раз тяжелее новорожденных, в то время как щенки черного хоря – в 23 и фуру – в 20 раз; самки соответственно в 28, 19 и 18 раз. По длине тела, без дифференциации по полу, месячные детеныши степного хоря в 3,2 раза превышают новорожденных, тогда как у детенышей хоря черного этот показатель составляет 2,8 раза, как и у самцов фуру, а у самок фуру – 2,7 раза. Скорость роста детенышей степного хоря, по-видимому, определяется высоким качеством материнского молока (Терновский, Терновская, 1972, 1994). Самец принимает участие в воспитании потомства (рис. 11.9).

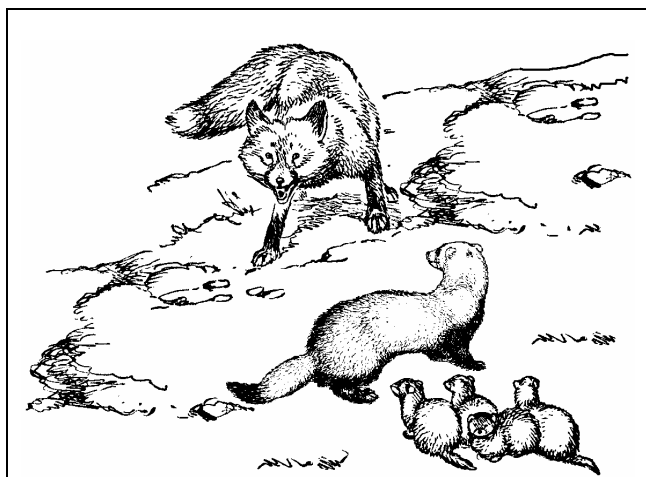


Рис. 11.9. Самец хоря степного защищает свое потомство от соразмерных ему хищников – например от лисицы обыкновенной (рис. Б. Ю. Кассала, по фрагменту рис. А. А. Комарова).

В двухнедельном возрасте щенки хоря уже могут высосать кровь из убитого самкой суслика. В возрасте 45 дней щенки хоря могут самостоятельно справиться с молодым сусликом, а в возрасте 60 дней – со взрослым грызуном. В конце лета молодые особи уже самостоятельно охотятся (Гептнер и др., 1967). Молодые степные хори в конце лета и осенью, т. е. уже в 3-месячном возрасте, имеют раскраску, типичную для вида. По узору, интенсивности и цвету маски они ничем не отличаются от взрослых. Половой зрелости степные хори достигают к 10-месячному возрасту. Но полного физического развития их организм достигает лишь в возрасте двух лет, когда завершается формирование черепа (Гептнер и др., 1967). Возрастная структура популяции хоря степного в западносибирском регионе известна (рис. 11.10).

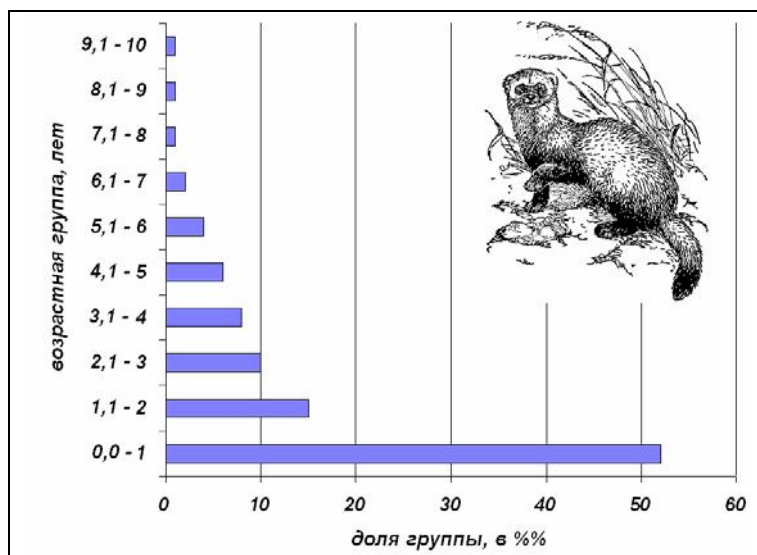


Рис. 11.10. Возрастная структура популяции хоря степного в Западной Сибири, по данным (Гептнер и др., 1967), с изменениями.

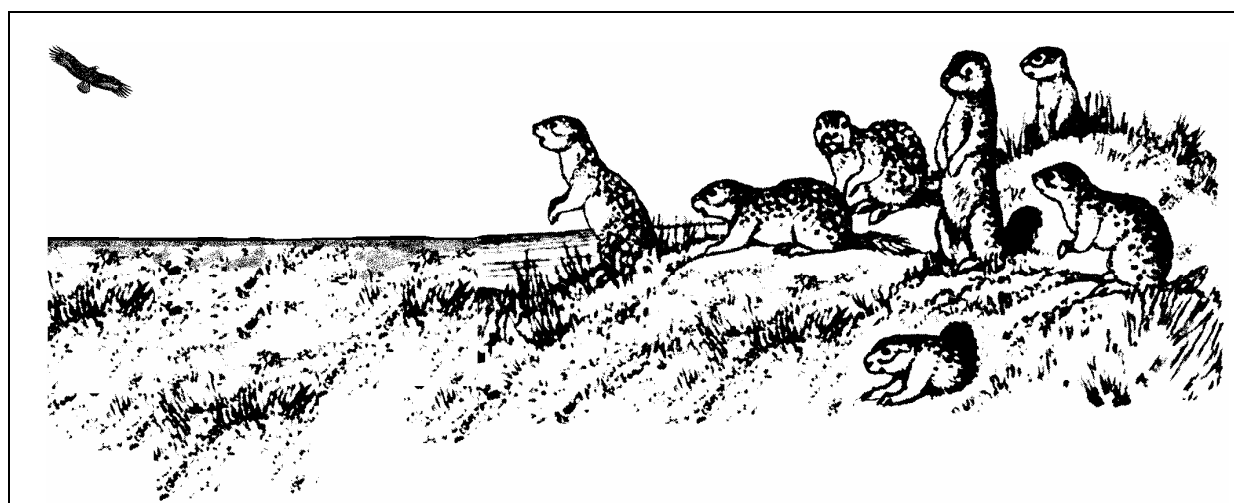


Рис. 11.11. Грызуны, преимущественно суслики, – основной пищевой объект хоря степного во всем его ареале (по фрагменту рис. В.А. Белышева и рис. Л.Т.Кузнецова, с дополнениями).

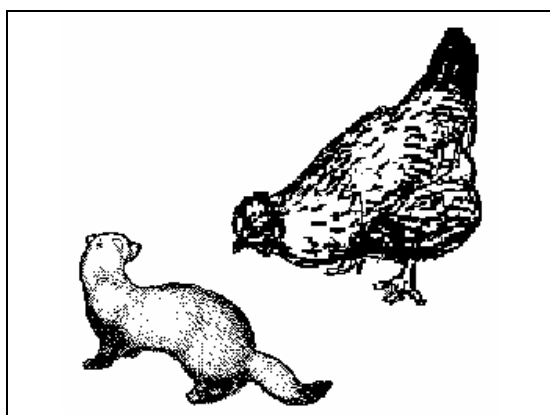


Рис. 11.12. Степной хорь легко справляется с домашней курицей, но далеко не все куриные жертвы приходятся именно на его долю (рис. Б. Ю. Кассала по фрагменту рис. А. Н. Комарова).

Степной хорь – типичный плотоядный зверь (Гептнер и др., 1967). Масса пищи, поедаемая им за сутки, составляет примерно от 20 до 40 % от массы его тела (Терновский, Терновская, 1994). Наилучшие пищевые условия хорь находит в местах, которые густо за-

селены сусликами. Здесь он поедает их с весны до осени. В теплое время года хорь подкарауливает сусликов на поверхности земли, а осенью легко и быстро разрывает их норы. Самки и молодые хори нередко проникают в норы сусликов, не расширяя ходов (рис. 11.11).

В степях, где сусликов либо мало, либо нет вообще, их место в рационе хоря занимают хомяки и сенокосы, а у берегов водоемов – водяные полевки. В отдельных районах Западной Сибири питание степного хоря сусликами носит сезонный характер. Зимой в рационе степного хоря, живущего на территории Западной Сибири, доминируют мышевидные грызуны (полевки и мыши), затем по численности следует хомяк, водяная полевка, хомячки, большой тушканчик, птицы, суслики, промысловые птицы, падаль, мелкие птицы, рыбы, серая куропатка и лягушки. В одних участках ареала роль полевок, хомячков и мышей в рационе степного хоря возрастает зимой, в других – во время депрессии численности крупных грызунов. По берегам рек и озер, а также при недостатке корма некоторое значение приобретают рыба, домашняя птица (рис. 11.12) и падаль. Из промысловых птиц он нападает на белую и серую куропаток, реже на тетерева. Земноводные и рептилии встречаются в пище хоря, но нечасто и не везде, однако случаи поедания ящериц и змей отмечены.

Степные хори делают запасы пищи, причем нередко значительные (Гептнер и др., 1967). В Западной Сибири в четырех норах степных хорей были обнаружены 12 молодых и 18 взрослых сусликов и 5 хомячков (Зверев, 1931) (рис. 11.13). На этой же территории, согласно А. М. Колосову с соавторами (1979), в норе хоря однажды нашли 5 убитых самок суслика, в матках которых обнаружено в общей сложности 30 сформировавшихся эмбрионов.

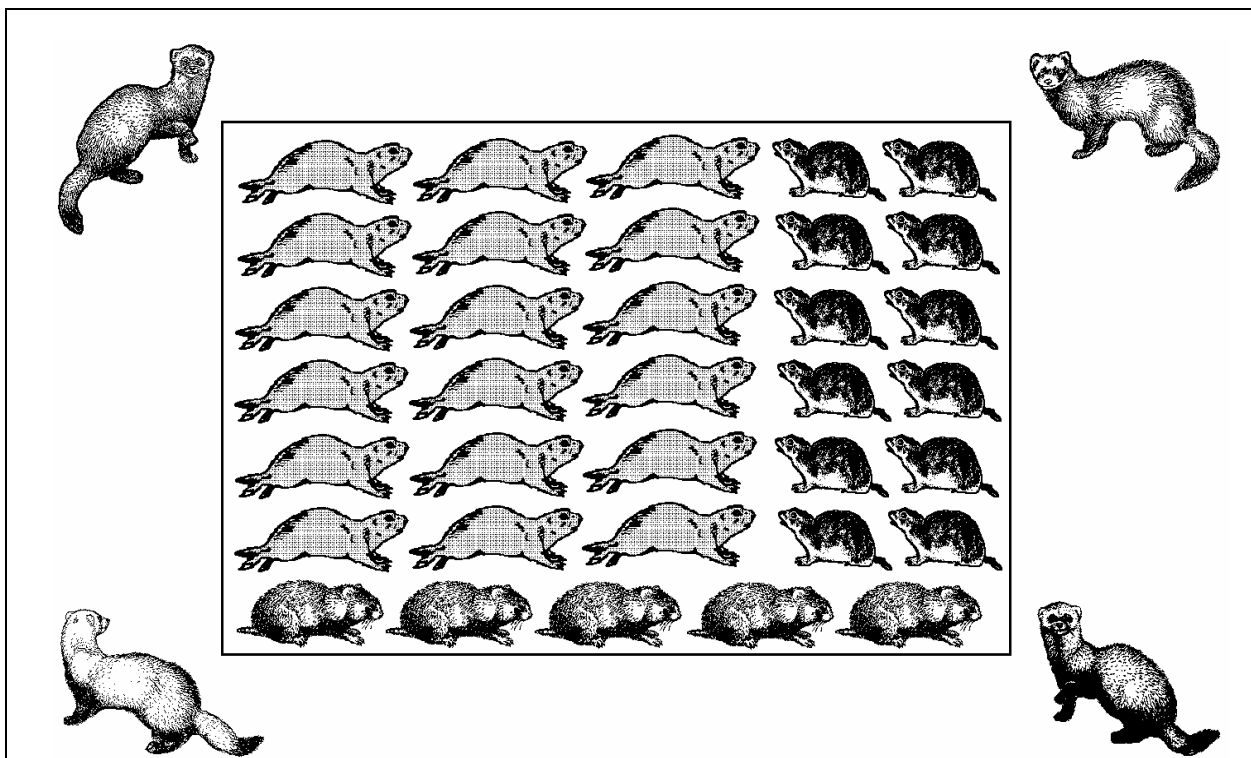


Рис. 11.13. Объемы пищевых запасов, обнаруженных в четырех норах степных хорей, по (Зверев, 1931), рис. Б. Ю. Кассала.

В Омской области около половины всех опрошенных нами респондентов отмечают нападения степного хоря на домашнюю птицу, а также интенсивную охоту на ондатру. В голодные годы хорь употребляет падаль. В октябре 1976 г. за три недели полевой работы в степях Юго-Восточного Забайкалья (окрестности городов и поселков Борзя, Забайкальск, Краснокаменск, Приаргунск, Оловянная) на приманку из мяса корсаков нами было поймано три степных хоря (Сидоров и др., 2007).

Способы добывания пищи степным хорем разнообразны. В холодное время года он раскапывает норы и нападает на спящих сурков, сусликов и хомяков. Летом ловит этих грызунов на поверхности земли и в их жилищах (Колосов и др., 1979). Норы сусликов хорь разрывает очень быстро (Гептнер и др., 1967). Разрытую хорем нору суслика очень легко узнать по земле, выброшенной из вертикального хода, чего грызун никогда не делает (Колосов и др., 1979). Охотясь на сусликов, степной хорь не придерживается какого-либо порядка: взяв определенное направление, он делает большие перебежки, часто пропуская при этом жилые норы (Гептнер и др., 1967). Мышевидных грызунов, норы которых неглубоки, хорь быстро выкапывает, причем он разрушает не всю нору, а раскапывает ее лишь над гнездом, ориентируясь с помощью чутья и слуха. Зимой нередко добывает мышевидных грызунов под снегом. Для этого он делает вертикальные лазейки – "нырки" (Колосов и др., 1979). За охоту хорь может осуществлять до 18–20 "нырков" под снег. Обычно хорь движется крупными прыжками, делая в местах обилия добычи частые петли. Степной хорь, в отличие от других мелких хищников, нырнув под снег, выходит на поверхность через тот же "нырок", а не в другом месте. Тетеревиных птиц хорь настигает в снежных лунках. Уток ему удается ловить, лишь подраненных охотниками (рис. 11.14, 11.15).

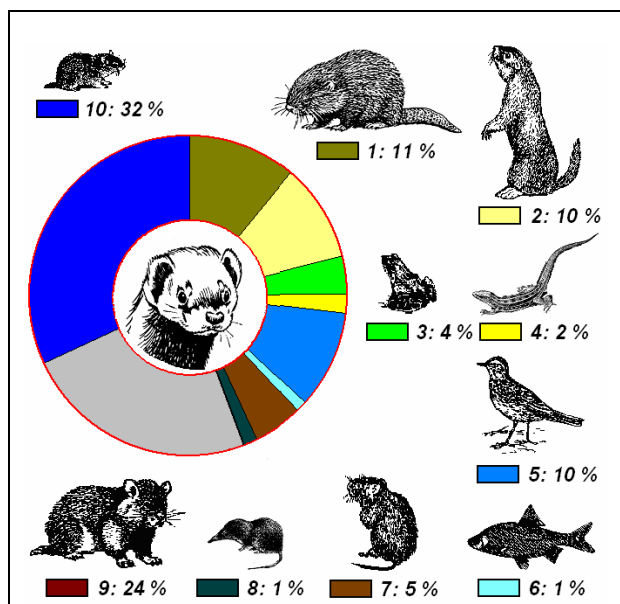


Рис. 11.14. Соотношение основных пищевых объектов в весенне-летний период в рационе хоря степного в Омской области (по: Зверев, 1931; Гептнер и др., 1967; с дополнениями, рис. Б. Ю. Кассала): 1 – ондатра; 2 – суслик большой; 3 – лягушки остромордая и сибирская; 4 – ящерица прыткая; 5 – птицы (жаворонки, перепел, куропатки разных видов), их яйца и птенцы; 6 – рыба; 7 – полевка водяная; 8 – землеройки; 9 – хомяк обыкновенный; 10 – мелкие мышевидные грызуны (мыши, полевки, хомячки).



Рис. 11.15. Экскременты взрослого степного хоря (L=11 см) содержат непереваренные остатки мелких животных (рис. А. Н. Формозова).

Исследуя водоемы, заселенные ондатрой, можно наверняка обнаружить следы деятельности степного хоря. Это продырявленные ондатровые хатки, убитые и поеденные ондатры. Иногда в хатке ондатры удается застать и самого хищника. Отверстия в ондатровых хатках степной хорь проделывает легко и быстро, пользуясь при этом мощно развитыми когтями передних лап. Он никогда не прогрызает в хатках отверстия, как это иногда указывается в литературе. В отдельных хатках удавалось отмечать до трех лазов, проделанных хищником (Терновский, Терновская, 1994).

Экологическая роль степного хоря в биоценозах – это типичная роль хищника 1-го порядка. Поедая различных мелких травоядных животных, в массе своей – мышевидных грызунов, степной хорь является в биоценозах консументом 2-го порядка. Быстро сокращая запасы своих жертв, хори, особенно молодые, перекочевывают в другие места, где еще осталось много грызунов (Гептнер и др., 1967).

Степной хорь приносит большую пользу сельскому хозяйству, истребляя огромное количество вредных грызунов. В сутки один хорь степной съедает 150 гр. мяса, что равно одному суслику или 10 мышевидным грызунам. Но хорь делает запасы и поэтому уничтожает грызунов больше, чем может съесть. Значимость этого хищника в борьбе с вредными в сельском хозяйстве грызунами настолько очевидна, что уже в 1870-х гг. его брали под охрану (Колосов и др., 1979). Одновременно, с начала XX в., степной хорь превратился в серьезного врага для ондатроводства (Терновский, Терновская, 1994). Вред, наносимый степным хорем домашнему птицеводству, нередко оказывается преувеличен.

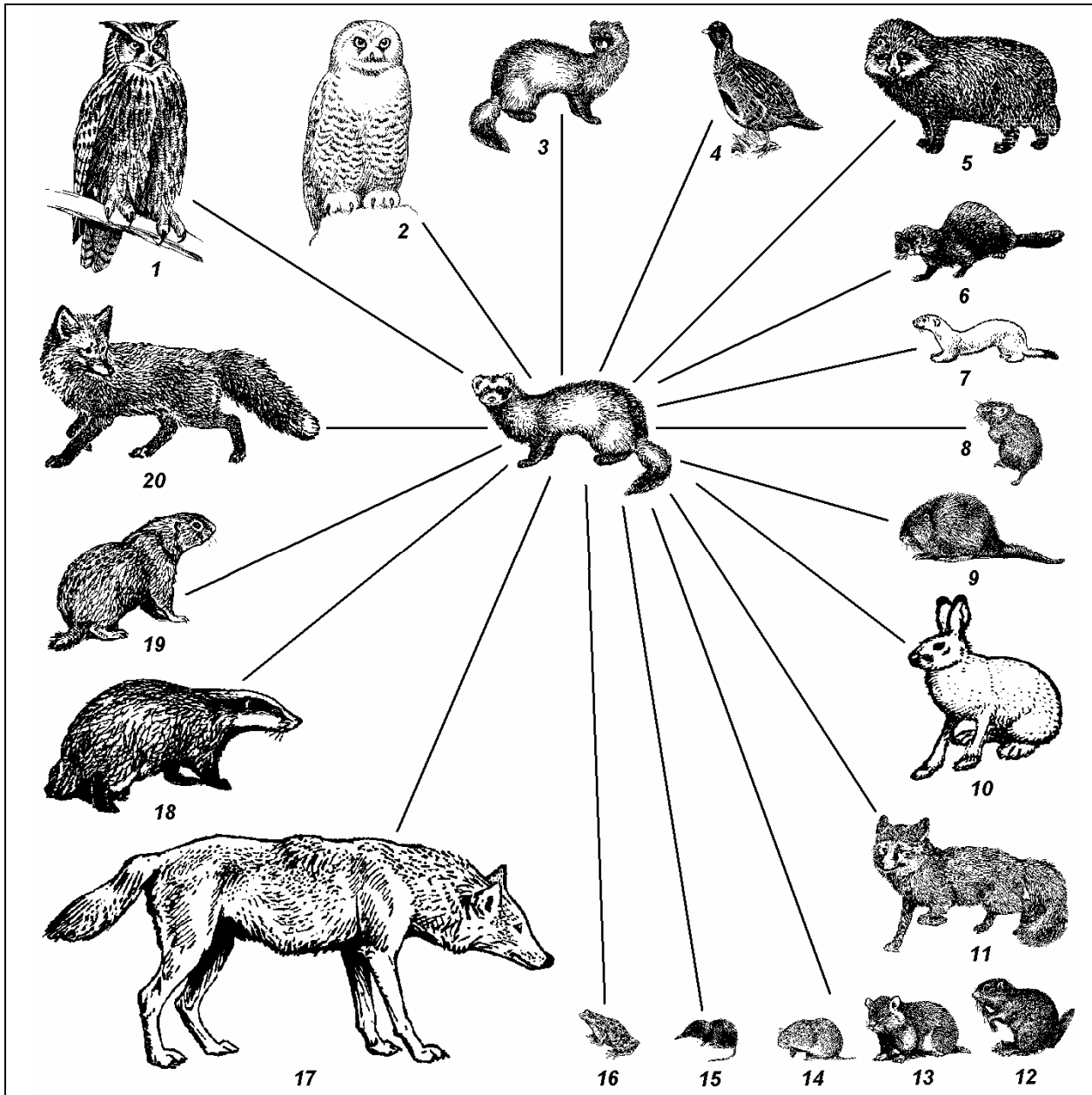


Рис. 11.16. Основные биотические отношения хоря степного с другими позвоночными животными: хищника к жертвам – куропаткам разных видов (4), горностаю (7), полевке водяной (8), ондатре (9), зайцу-беляку (10), сусликам большому и краснощекому (12), хомяку обыкновенному (13), полевкам серым и лесным всех видов (14), буроzubкам всех видов (15), лягушкам остромордой и сибирской (16), сурку обычн. (19); конкурентные за пищу – с колонком (3), собакой енотовидной (5), норкой американской (6), горностаем (7), корсаком (11), барсуком обычн. (18), лисицей (18); жертвы к хищникам – филину обыкновенному (1), сове белой (2), соболю (3), корсаку (11), волку (17), лисице (20) (рис. Б. Ю. Кассала).

Врагов у степного хоря относительно много: волк, лисица, корсак, орлы, белая сова. К конкурентам степного хоря относятся мелкие хищники, питающиеся грызунами. Это колонок, ласка, горноста́й, корсак. Летом с большинством этих видов, за исключением ласки, степной хорь вступает в конкурентные взаимоотношения только на экологических рубежах своего распространения внутри ареала. Его конкурентами также являются все виды дневных и ночных хищных птиц, живущих на открытой местности (Гептнер и др., 1967) (рис. 11.16).

В популяциях степного хоря широко распространены глистные инвазии. Также сильно нападают на него клещи (Гептнер и др., 1967). Согласно данным И. П. Лаптева (1958), на степном хоря находили *Ixodes persulcatus*, из блох отмечали *Ceratophyllus semenovi* и *Frontopsylla elata*; всего на степном хоря паразитирует 11 видов блох, причем часто – в большом количестве.

В южных (степных и лесостепных) районах Омской области в 1967 г. зоологическими отрядами Омского научно-исследовательского института природноочаговых инфекций установлено обитание на хоря степном блох 11 видов, среди которых доминирует *Chaetopsylla irritans* (83 % в сборах), содоминантом выступает *Chaetopsylla globiceps* (9 %), обычными видами – *Ceratophyllus tesquorum*, *Amalereus penicilliger*, которые являются полигостальными. При этом было определено среднее сходство фаун блох хоря степного, корсака и лисицы обыкновенной (Чачина, 2006), что является косвенным свидетельством того, что хорь степной может занимать норы корсака и лисицы. Известно, что блохи частично переходят на хоря с грызунов, которыми он питается (Гептнер и др., 1967). Степной хорь, как отмечает в своих трудах И. П. Лаптев (1958), может играть известную роль в эпидемиологии клещевого энцефалита и заболеваний, передающихся через посредство блох. Из гельминтов воздействие на состояние численности хоря может оказывать скрябингелез – заболевание, вызываемое нематодой, локализующейся в лобных пазухах и вызывающей патологические изменения костей – их истончение, вздутие, перфорации (Контримавич, 1966, 1968).

Из инфекционных заболеваний степной хорь слабо восприимчив к возбудителям чумы грызунов, туляремии и к такому вирусному заболеванию, как чума собак. К пастереллезу восприимчивы только особи с ослабленным организмом (Гептнер и др., 1967). Зараженность чумой грызунов установлена у степного хоря в Прикаспии, Забайкалье, Туве, Горном Алтае и в Монголии (Щепотьев и др., 1979). При обследовании в природных очагах чумы 3 400 степных хорей, культура возбудителя чумы была выделена у них в 0,3 %, а при серологическом исследовании специфические антитела обнаружены в 5,6 % случаев (Бурделев, 1982). А. А. Лавровский, С. Н. Варшавский с соавторами (по Т. Н. Дунаевой, 1989-в) подчеркивают важное значение степных хорей в транспортировке инфицированных чумой блох на далекие расстояния, вследствие высокой подвижности зверей и частой смены ими участков обитания.

В степных и лесостепных районах Омской области при обследовании в 1967–1976 гг. 165 степных хорей от них было выделено 6 штаммов вируса бешенства (Грибанова, Мальков, 1978). Однако, по данным официальной ветеринарной регистрации, бешенство у хоря в Омской области за 1962–2006 гг. не регистрировалось (Сидорова и др., 2005, 2007). По нашим сведениям, за период 1995–2002 гг. бешенство у хорей (степного и др.) на территории Российской Федерации было зафиксировано в 0,16 % случаев от общего количества больных бешенством животных ($n = 16451$) и в 0,47 % случаев заболеваемости диких зверей ($n = 5583$) (Сидоров и др., 2004). В экспериментах Л. Я. Грибановой установлена малая восприимчивость степного хоря к различным штаммам вируса бешенства, выделенным от лисиц. При внутримышечном заражении этими штаммами в дозах 30, 300, 3 000, и 30 000 MLD/50 из 24 бывших в опыте животных один степной хорь погиб от бешенства на 45-е сутки (доза 30 000 MLD/50). Из семи хорей, зараженных штаммом от горноста́я дозами от 300 до 30 000 MLD/50, погибло от бешенства шесть. Сроки инкубации колебались от 13 до 129 суток (Грибанова и др., 1981, 1982).

Хорь степной является ценным пушным видом. Темные концы остевых волос на хребте степного хоря не скрывают светлого пуха; общий тон окраски шкурки светлый, темные грудное и паховое пятна не соединены друг с другом по средней линии черева темной полоской; хвост двухцветный, основная часть его светлая, желтоватая, конечная – чернубурая (Кузнецов, 1952). Съемка шкурки производится трубкой, с разрезом по огузку с сохранением меха головы с носиком, лап и хвоста. Шкурки должны быть очищены от прирезей мя-

са, костей из лап и хвоста, хрящей из ушей и сухожилий (рис. 11.17); хорошо обезжирены без повреждения корней волос и законсервированы пресно-сухим способом. Правка шкурок мездрой наружу, с натяжкой в длину (без излишней перетяжки), допускается правка на правилках (ГОСТ 11146–65); в случаях правки без правилок шкурки должны подсохнуть на болванке, чтобы затем, при досушивании, могли сохранить форму трубки без складок. Высушенные шкурки укладывают в пачки по 20 шт. одна на другую, головной частью в одну сторону и перевязывают шпагатом в шейной части у передних лап (ГОСТ 12266-89).

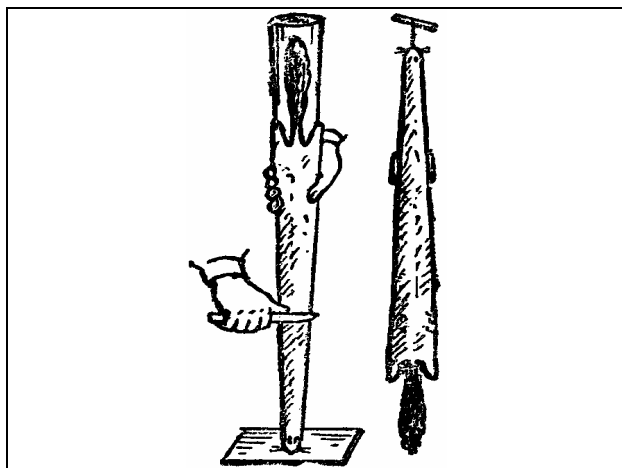


Рис. 11.17. Правка и сушка шкурок хоря степного, из (Петрунин и др., 1998).

В зависимости от состояния волосяного покрова и мездры, шкурки сортируют на три сорта: I-й – полноволодые, с высокой, частой, блестящей остью и густым пухом, чистой мездрой (допускается легкая синева на лапках и на череве между передними лапами), пушистым хвостом; II-й – менее полноволодые с недостаточно развившимися остью и пухом, допускается синева на лапках и на груди, недостаточно опушенным хвостом; III-й – полуволодые с низкими наполовину развившимися остью и пухом, синеватой мездрой, слабо опушенным хвостом (ГОСТ 11146–65; Шепелев, Печенежская, 2004). К дефектам шкурок относят разрывы, дыры, плешины, сквозняк, неправильную первичную обработку, признаки линьки и отсутствие частей. Разрывы общей длиной до 10% длины шкурки дефектом не считаются (табл. 11.1).

Табл. 11.1. Группы пороков шкурок хоря степного, по данным (ГОСТ 11146–65)

Пороки	Группа дефектности		
	малая	средняя	большая
Разрывы общей длиной, %% к длине	10–25	25, 1–50	более 50 до однократной длины; перерванные поперек
Дыры, вытертые места, %% к общей площади	до 0,15	0,5–1	1,1–2
Плешины, %% к общей площади	–	до 0,5	0,5–1
Сквозняк, %% к общей площади	не допускается	до 10	10–25
Неправильная первичная обработка	съемка пластом	–	комовая сушка
Признаки линьки	–	позднезимние со слегка поредевшими остью и пухом на шейной части, мездра слегка утолщенная	ранневесенние, перезрелые с поредевшими остью и пухом на боках, огузке и на шейной части, мездра утолщенная
Отсутствие частей	головы	головы с шей	–

В шкурках, относимых к группе малодефектных, допускается наличие не более одного порока, предусмотренного для этой группы. В шкурках, относимых к группе среднедефектных, допускается наличие не более одного порока этой группы, или двух пороков группы малодефектных. В группе большедефектных шкурок допускается один порок этой группы или два порока группы среднедефектных, или четыре порока группы малодефектных. Приемке не подлежат нестандартные шкурки с пороками, превышающими нормы для группы большедефектных, а также прелые, горелые, поврежденные молью или кожеедом, весенние с редующим волосяным покровом, летние с грубым почти без пуха волосяным покровом, раннеосенние с низкой остью, с едва начавшим развиваться пухом, шкурки детенышей с пухлявым волосяным покровом (ГОСТ 11146–65). Оценка качества шкурок хорей I, II, III сортов производится в зависимости от группы пороков и размеров (табл. 11.2). Нестандартные шкурки оценивают не более 25% шкурок I сорта крупного размера нормы. Устанавливаются скидки от зачетной стоимости за отсутствие хвоста в 5%, за съемку чулком в 5%, за плохо обезжиренные, непросушенные, плесневелые в 10%.

Табл. 11.2. Оценка качества шкурок степного хоря, в процентах к стоимости шкурок I сорта, крупного размера, по данным (ГОСТ 11146–65)

Сорт	Группа дефектности	Размер		
		крупный	средний	мелкий
I	норма	100	75	50
	малая	90	67,5	45
	средняя	75	56,3	37,5
	большая	50	37,5	25
II	норма	75	56,3	37,5
	малая	67,5	50,7	33,8
	средняя	56,3	42,2	28,1
	большая	37,5	28,1	18,8
III	норма	50	37,5	25
	малая	45	33,8	22,5
	средняя	37,5	28,1	18,8
	большая	25	18,8	12,5

В середине XX в. в соответствии со стандартом на пушно-меховое сырье выделялись 9 кряжей шкурок степного хоря. В настоящее время, в зависимости от качества волосяного покрова шкурок степного хоря, выявляется 4 кряжа: оренбургский, саратовский, юго-восточный и среднеазиатский. На территории Западной Сибири распространен степной хорь оренбургского кряжа (ГОСТ 11146–65). Шкурки степного хоря делят по размерам на крупные, средние и мелкие. Длина шкурки измеряется от междуглазья до корня хвоста. Установлены размеры шкурок для каждого кряжа (табл. 11.3).

Табл. 11.3. Размеры шкурок степного хоря, по данным (ГОСТ 11146–65)

Правка	Наименование кряжей	Площадь шкурок, см ²		
		крупный	средний	мелкий
Трубкой	оренбургский, саратовский	более 45	35–45	до 35
	юго-восточный, среднеазиатский	более 40	30–40	до 30
На правилках	оренбургский, саратовский	более 600	450–600	до 450
	юго-восточный, среднеазиатский	более 400	300–400	до 300

В начале 1920-х гг. в Тарском округе постоянства цен не наблюдалось: они менялись каждый месяц. По данным Чановской торгово-заготовительной комиссии, 28 декабря 1922 г. цена за шкурку хоря составляла 10,00 руб. (в советских знаках образца 1923 г. это 1000,00 руб.), 16 января 1923 г. - 5,00–10,00 руб./шт., 11 февраля и 21 марта 1923 г. – 10,00–15,00 руб.шт., 25 и 28 марта 1923 г. – 25,00 руб./шт., 20 апреля 1923 г. – 18,00 руб./шт. (ГАОО, ф.27, оп.1, д.274). В 1923/24 г. было заготовлено 36232 шкурок хоря; максимальное количество было сдано ЦАТО – 14658 шкурок, на втором месте по заготовкам – Сибторг (8341 шкурок), на третьем – Госторг (7837 шкурок). Цены на пушнину с ноября по апрель 1923/24 г. варьировали: наибольшая цена за шкурку хоря

на бирже была отмечена в феврале и марте 1924 – 2,00 руб. (ГАОО, ф.27, оп.1, д.624); наивысшая стоимость единицы пушнины была характерна для Госторга, занявшего третье место в заготовках пушнины хоря – 1,98 руб./шт., наименьшая - для Госсельсклада, занявшего шестое место – 0,63 руб./шт. (ГАОО, ф.27, оп.1, д.624). В январе 1938 г. Омской приемо-сортировочной базой Союзазаготпушнины была отгружена 3201 шкурка хоря в среднем по 9,95 руб./шт.; в это время были приняты заготовительные цены по 10,00 руб./шт. (ГАОО, ф.437, оп.9, д.396, 535, 649). Закупочные цены на шкурки хоря в Омской области в период 1965–1987 гг. колебались: в 1960-е гг. в пределах 1,25–1,46 руб./шт., в 1970-е гг. 1,5–3,75 руб./шт., во второй половине 1980-х гг. - 15,98–22,86 руб./шт. В середине 1970-х гг. фактически действующие цены за шкурку хоря отличались от официально принятой в сторону увеличения: в 1975 г. была принята цена 2,57 руб./шт., тогда как шкурки принимались в Таре по цене 2,77 руб./шт., в Усть-Ишиме – по 4,00 руб./шт. В 1980-е гг. фактически действующие цены также были ниже преysкурантной: в 1986 г. шкурка оценивалась по преysкуранту в 28,00 руб., а фактически принималась за 22,86 руб. (ГАОО, ф.42, оп.1, д.40, св.4; д.46, св.4; д.52, св.5; д.61, св.6; д.67, св.7; д.71, св.8; д.85; д.94; д.95; д.109; д.116; д.125; д.135; д.145; д.166; д.167; д.227, св.21; д.185, св.17; д.223, св.21; д.372, св.30; д.398а, св.31; д.423, св.33).

Промышляют хоря степного главным образом капканами, расставляя их у обитаемых нор хищника (Гептнер и др., 1967) (рис. 11.18).

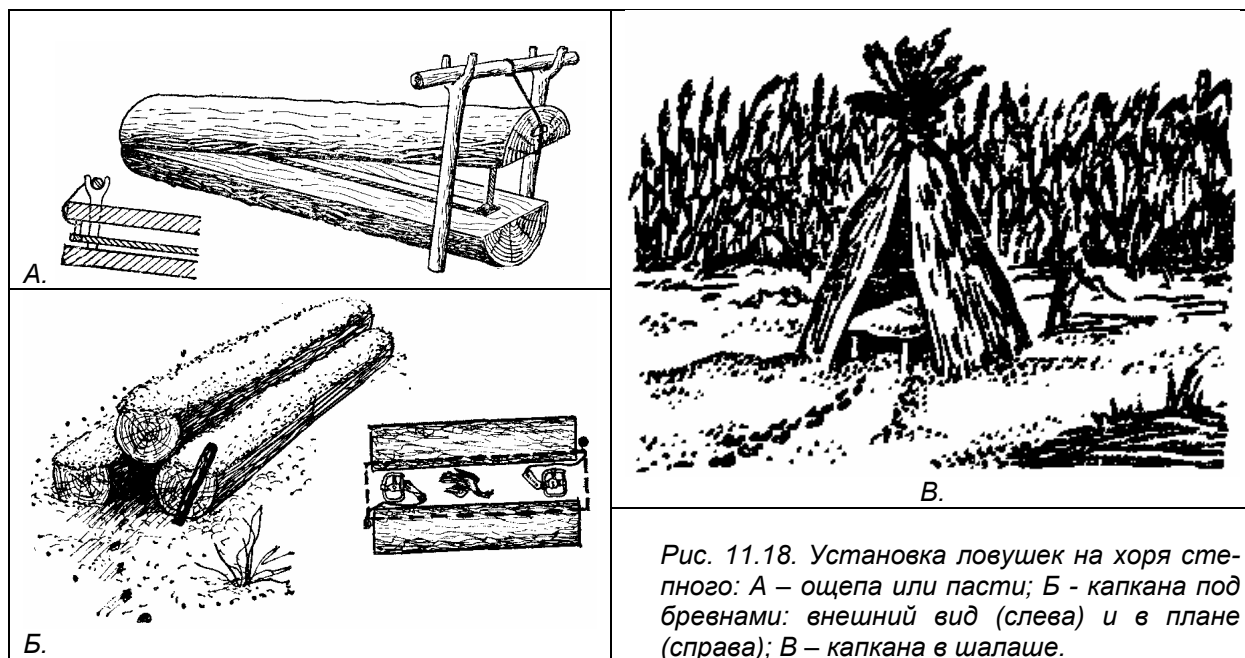


Рис. 11.18. Установка ловушек на хоря степного: А – ощепы или пасты; Б - капкана под бревнами: внешний вид (слева) и в плане (справа); В – капкана в шалаше.

Имеющиеся данные о заготовках шкурок хоря степного в Омской области неполны по годам и по административным районам. Однако в некоторые периоды анализ этих материалов может дать представление об особенностях добычи и территориальном распределении животного в области. Наибольшее количество хоря было добыто в Омской области в 1950 г. – 1 774 экз., это соответствовало осенней численности в 4 000 особей. Больше всего хоря в тот год было добыто в Большереченском районе (330 экз.), несколько меньше – в Тюкалинском (195), Саргатском (130), Называевском (98), в южной половине современного Тарского (82) и в Колосовском (73) районах – в зоне северной лесостепи и частично осиново-березовых лесов. Очень мало хоря добывалось в тот год в степных ландшафтах Черлакского, Русско-Полянского, Одесского районов – от 3 до 14 экз./год (рис. 11.19, 11.20).

Мало хоря добывалось и в таежной зоне: на севере современного Тарского района (в бывшем Васисском), в Усть-Ишимском и Тевризском районах (1–9 экз./год). С 1952-го по 1954 г. заготовки шкурок по невыясненной причине резко снизились более чем в 10 раз – до 156 экз. в 1954 г., хотя при этом хоря добывали почти в каждом районе области. С 1955-го по 1960 г. заготовки шкурок хоря в области практически прекратились и составляли 1–16 экз./год.

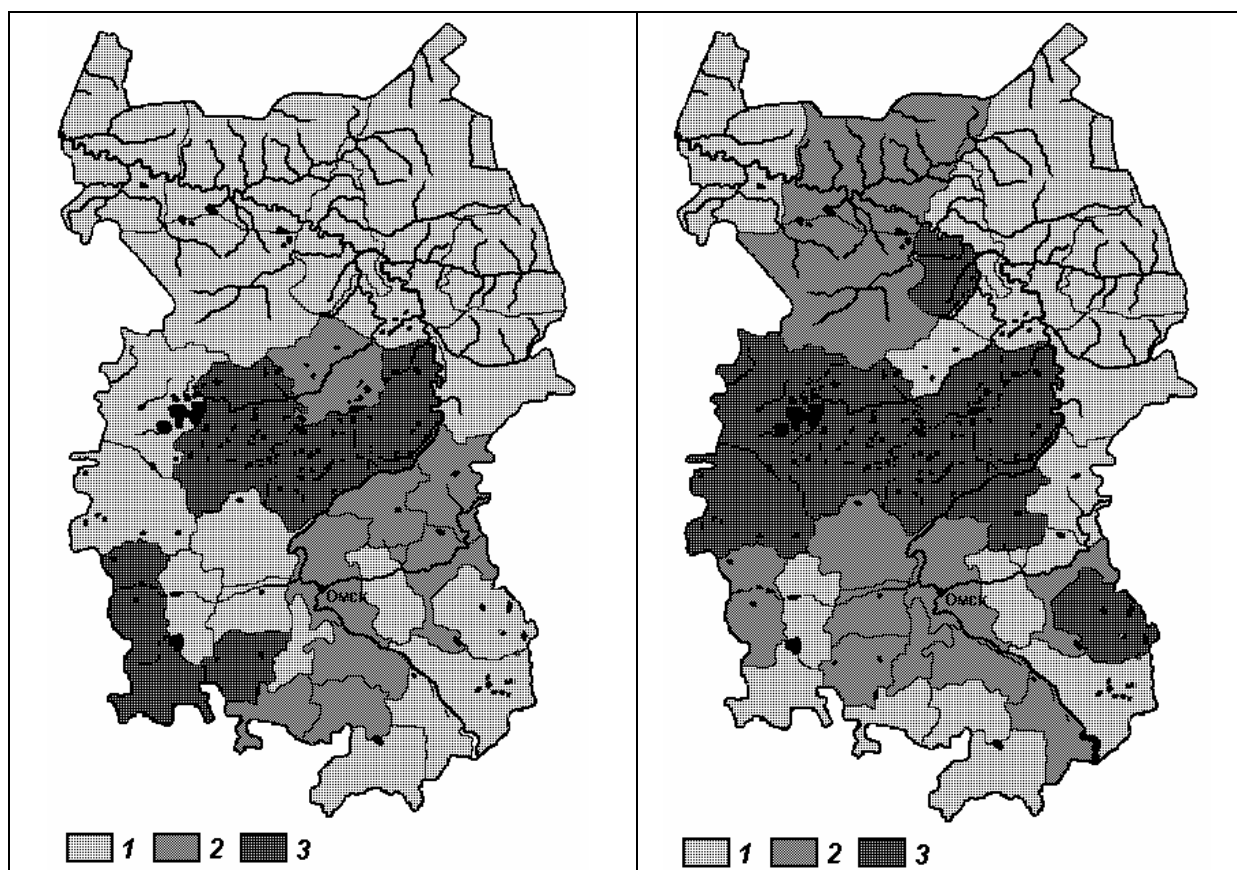


Рис. 11.19. Количество шкурок хоря степного, добытых на территории Омской области, среднемноголетние данные заготовок.

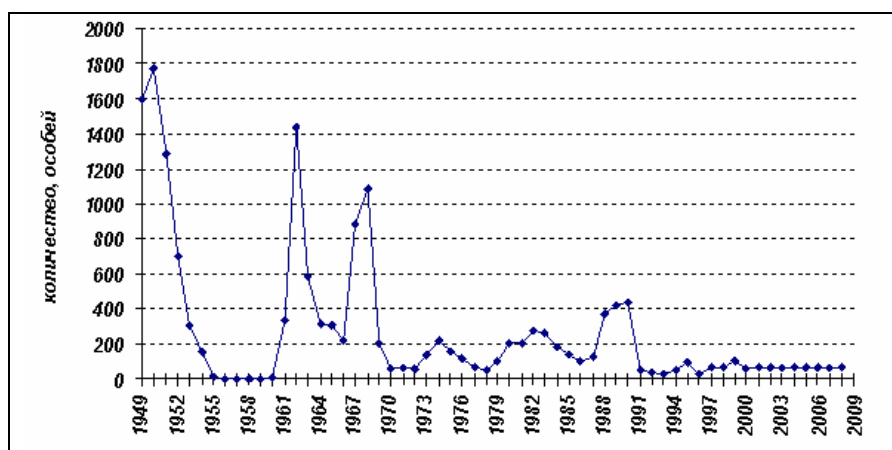


Рис. 11.20. Добыча хоря степного на территории Омской области в 1949–2008 гг.

В 1961 г. заготовки шкурок хоря степного резко выросли до 338 экз., а в 1962 г. – до 1 436 экз., но в 1965 г. они вновь сократились до 581 экз. Возможно, когда на хоря после шестилетнего запрета была разрешена охота, разрешение это было не всеобъемлющим, поскольку государственными организациями шкурки заготавливались не во всех районах области. С 1969-го по 2003 г. официальная добыча хоря в разные годы производилась не во всех районах, и заготовки его шкурок по области колебались от 52 до 424 экз./год. В охотничьем сезоне 2006/2007 г. в области было добыто 15 хорей.

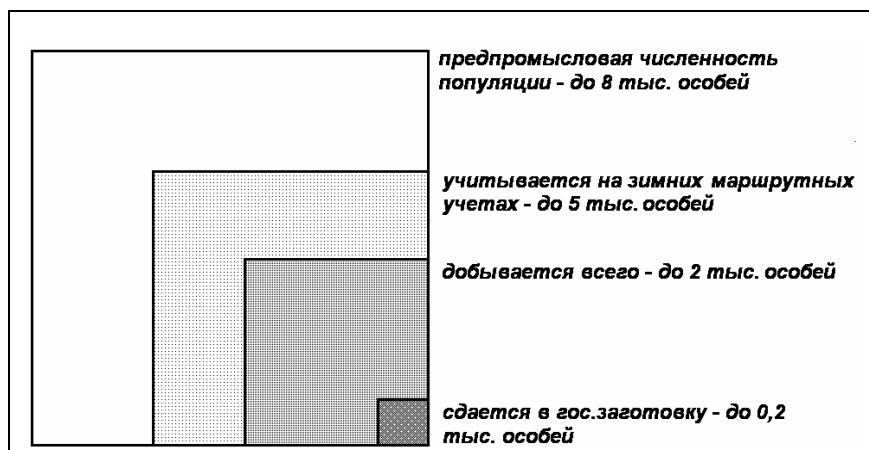


Рис. 11.21. Показатели учетов, добычи и заготовки шкурок хоря степного на территории Омской области в 1980-х гг., среднелетние данные.

Предпромысловая численность степного хоря изменялась в основном в связи с колебаниями плотности мышевидных грызунов, прежде всего в южных районах (рис. 11.21). В 1964–1966 гг. учетов численности не проводилось, однако в отчетах Охотуправления отмечено, что «численность низкая» (ГАОО, ф.42, оп.1, д.46, св.4). С 1967 по 1969 гг. предпромысловая численность степного хоря выросла с 9500 особей до 11800 особей (ГАОО, ф.42, оп.1, д.46, св.4; д.52). С 1968 по 1975 гг. наблюдалось падение численности до 5000 особей, а к 1976 г. – до 1000 особей (ГАОО, ф.42, оп.1, д.155, 159; д.180, св.16). Рост предпромысловой численности степного хоря начинается в середине 1980-х гг.: в 1985 г. – 2700 особей, в 1986–1988 гг. – 3000 особей (ГАОО, ф.42, оп.1, д.372, св.30; д.398а, св.31; д.423, св.33; д. 456, св.34). Плотность заготовок шкурок хоря степного в 1980-х гг. оказалась максимальной в Тюкалинском (0,053 экз./10 км²), Крутинском (0,05 экз./10 км²), Исилькульском, Большереченском, Нововаршавском, Тарском районах (0,026–0,032 экз./10 км²). Очень мало шкурок сдавалось в государственные заготовительные организации в степных и в южных лесостепных районах Омской области: Русско-Полянском, Полтавском, Марьяновском, Кормиловском (от 0,001 до 0,005 экз./10 км²).

Оценка антропогенного воздействия на популяцию хоря выполнена нами с учетом оседания шкурок этого животного на руках у населения, по известной методике (Бакеев, 1976). По данным Г.Н. Сидорова, в 1991–1992 гг. в Омске и Омской области изделия из меха степного хоря носили 0,6 % женщин и 0,14 % мужчин. Следовательно, за период 1982–1992 гг. (срок использования пушнины около 10 лет) только 8,7 % шкурок хоря сдавалось в заготовительные организации, а 91,3 % оседало на руках у населения. По нашей оценке, в 1980–1990-х гг. ежегодная добыча животных составляла около 2 000 особей. Близкая к этому показателю добыча отмечалась в области 50 лет назад: в 1950 г. было добыто 1 774 хоря, а в 1951-м – 1 283. Эти заготовки, с учетом 5–10% оседания пушнины в тот период, адекватны добыче в период 1980-х – начала 1990-х гг. Даже если пренебречь естественной убылью животного в течение зимнего сезона, то добыча хоря человеком составляла около 25–50% от его предпромысловой численности.

На территории всей России в 1999–2003 гг. добывалось от 4,7 до 8,1 тыс. экз./год степного и лесного хорей (Фонд охотничьих животных, 1992; Состояние ресурсов, 2000). По ориентировочной оценке, добыча степного хоря в России составляла 3,6 тыс. экз./год. В этот же период в Омской области каждый охотничий сезон официально добывалось в среднем 74 экз./год, что составляет около 2 % от всей общероссийской добычи. Следовательно, если исходить из соотношения численности и добычи этого животного в России и в Омской области, то официальная добыча животных этого вида в области в два с лишним раза ниже, чем в других регионах страны. Между тем известно, что средняя норма добычи степного хоря допускается в размере до 45 % от его осенней численности. По-видимому, численность степного хоря в Омской области стабильна, и добыча его может быть увеличена по меньшей мере до 800–1 000 экз./год (Сидоров и др., 2001), а в годы высокой численности хоря – еще более (рис. 11.22, 11.23).

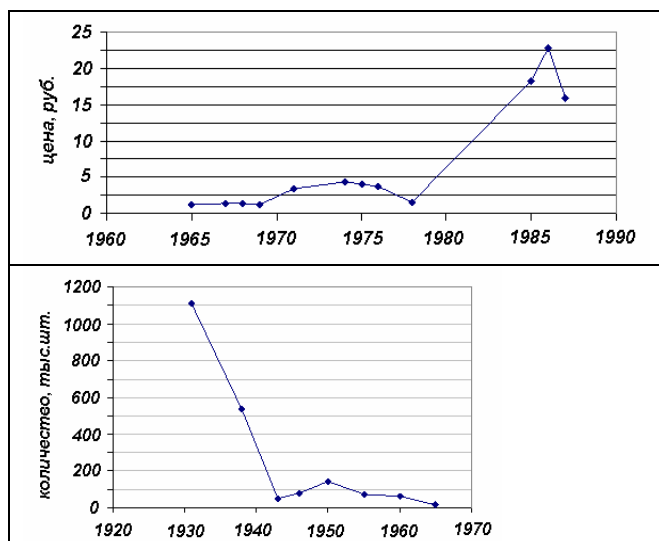


Рис. 11.22. Закупочные цены на шкурки хоря степного в Омской области в 1965–1987 гг., по данным (ГАОО, ф.42, оп.1, д.40, св.4; д.46, св.4; д.52, св.5; д.61, св.6; д.67, св.7; д.71, св.8; д.85; д.94; д.95; д.109; д.116; д.125; д.135; д.145; д.166; д.167; д.227, св.21; д.185, св.17; д.223, св.21; д.372, св.30; д.398а, св.31; д.423, св.33).

Рис. 11.23. Поступление пушнины степного хоря на мировой рынок в 1930–1970 гг., по данным (Пастушенко, 1967).

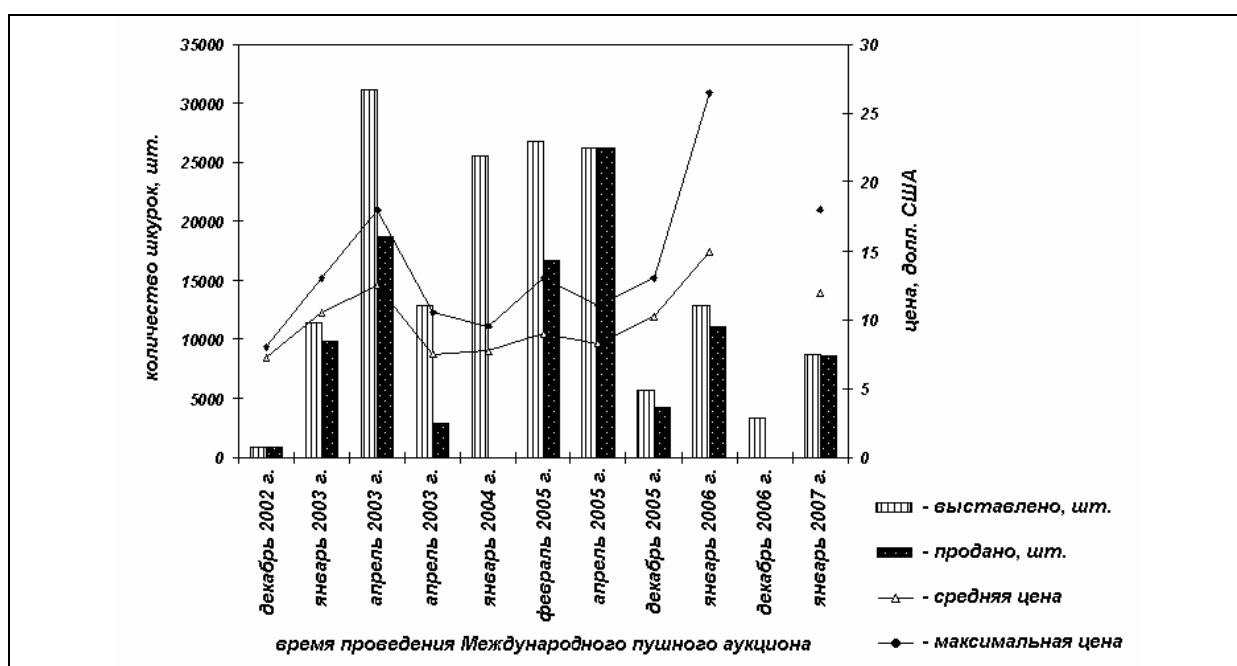


Рис. 11.24. Продажа шкурок хоря степного на Международных пушных аукционах в 2002–2007 гг., по данным (www.sojzpushnina.ru).

Экспорт общероссийской пушнины степного хоря, добытого охотой в 1930–1970 гг., характеризуется определенной динамикой (рис. 11.23). В 1980-е гг. среднегодовые закупки пушнины степного хоря в СССР выглядели следующим образом: 1983 г. – 13200 шкурок по средней закупочной цене 4,83 руб./шт., в 1986 г. – 22000 шкурок по 4,56 руб./шт., в 1987 г. – 23100 шкурок по 4,47 руб./шт. (Полецкий, 1988). На Международных Пушных аукционах (МПА) в г.Санкт-Петербурге в XXI в. присутствовала в основном пушнина – продукт клеточного звероводства. Количество выставленных и проданных мехов хоря на МПА в г.Санкт-Петербурге с 2002 по 2007 гг. возросло почти в 11 раз; максимальное количество пушнины было выставлено в апреле 2003 г. – 31216 шкурок, реализация пушнины часто проходила при среднем спросе (20–100% реализации); максимальное количество реализованной пушнины было отмечено в апреле 2005 г. – 26180 шкурок при реализации товара на 99,5%. Дважды товар был не продан полностью – в январе 2004 г. и в декабре 2006 г. Наиболее низкие цены были выручены в декабре 2002 г., при средней цене 7,25\$ или 226,49 руб./шт., максимальной - 8,00 \$ или 249,92 руб./шт., наиболее высокие – в январе 2006 г., при средней цене 15,00 \$ или 409,05 руб./шт., максимальной - 26,5 \$ или 722,65

руб./шт. Увеличение средних цен за этот период произошло почти в 1,6 раз, максимальных - в 2,2 раза, с пиком в январе 2006 г. После аукциона в январе 2007 г. пушнина степного хоря на аукционах в г. Санкт-Петербурге не появлялась (www.sojuzpushnina.ru). В Омской области, по данным Омского областного общества охотников и рыболовов, в 2007 г. закупочная цена за шкуру дикого степного хоря составляла 35,00 руб. или 1,35 \$/шт., т.е. региональная закупочная цена была почти в 9 раз ниже средней цены за шкуру клеточного степного хоря на МПА в г. Санкт-Петербурге.

Лучший способ поддержания численности степного хоря на желаемом уровне, который нередко определяется противоречивыми интересами охотничьего и сельского хозяйства, – это периодические запреты его промысла на 2–3 года в объеме не менее территории области или края (Гептнер и др., 1967). Клеточное разведение хорей имеет несомненную экономическую перспективу (Терновский, Терновская, 1994). В ряде регионов России хорь степной уже включен в региональные Красные книги: к 2003 г. статус редкого исчезающего животного, нуждающегося в охране, был придан виду в республиках Мордовия и Марий Эл, в Ставропольском крае, в Калужской, Липецкой, Тульской областях и в Усть-Ордынском Бурятском автономном округе (Присяжнюк и др., 2004).

12. Куница лесная, Куница-желтодушка – *Martes martes* Linnaeus, 1758



Рис. 12.1. Куница лесная, внешний вид (рис. А.Н. Комарова).

Отряд Хищные – *Carnivora* Bowdich, 1821.

Семейство Куньи – *Mustelidae* Fischer, 1817

Род Куницы (*Martes* Pinel, 1792).

К роду относится 7–8 видов. На территории России обитает 4 вида (Павлинов и др., 2002). Вид Куница лесная существует в составе пяти подвидов: куница лесная западноевропейская – *M. m. martes* Linnaeus, 1758 (syn. *sylvatica*, *sylvestris*, *abietum*); куница лесная среднерусская – *M. m. ruthena* Ognev, 1926; куница лесная северная – *M. m. sabaneevi* Jurgenson, 1847 (syn. *borealis*); куница лесная южноуральская – *M. m. uralensis* Kusnetzov, 1941; куница лесная кавказская – *M. m. lorenzi* Ognev, 1926 (Гептнер и др., 1967).

Длина тела лесной куницы 38–58 см, длина хвоста 17–26 см. На длину хвоста в среднем приходится 48 % длины тела. Сам хвост состоит из 19–20 позвонков. Масса тела 750–1 500 г. Относительная длина ладони и ступни к общей длине тела у куницы лесной в среднем составляют соответственно 13 и 19%. Диплоидное число хромосом – 38 (Соколов, 1979, 1989; Терновский, Терновская, 1994).

Тело у лесной куницы стройное, сильное, уши довольно большие, заостренные (рис. 12.1). мех густой, пушистый, очень красивый. Общий тон зимнего меха буроватый, с ясным палевым оттенком; мех на верхней части головы блестящий, темно-бурый. Хвост и лапы несколько темнее спины. На горле и груди имеется большое пятно. Окраска и форма горлового пятна очень изменчивы. Окраска варьирует от светло-желтого, почти белого до оранжевого цвета. Подпушь палево-серо-белесая, с синевато-лиловым оттенком. Широкие ступни зимой имеют волосяной покров, скрывающий пяточные мозоли и более половины длины когтей. Летний мех характеризуется желтовато-бурой окраской пуха и темно-бурым цветом окраски ости. Сильное относительное развитие ости при темной подпуши создает общую темно-бурю окраску куницы лесной летом, которая гораздо более темная, чем зимой. Хвост, особенно на конце, и лапы темнее туловища – черно-бурые. Горловое пятно летом обычно ярче, чем зимой. Индивидуальная изменчивость летнего меха куницы лесной гораздо меньше, чем зимнего. Половых и возрастных различий в окраске мехового покрова нет. Молодые особи в первую осень надевают наряд, не отличающийся от зимнего наряда взрослых. У куницы лесной в течение года две линьки – весной и осенью. Механизм смены меха происходит так же, как у соболя (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979; Соколов, 1989).

След лесной куницы заметно четче, чем соболиный, похож на отпечаток передней лапы зайца-беляка, размером примерно 9 × 5 см, длина прыжка 70–150 см (Динец, Ротшильд, 1996), (рис. 12.2, 12.3).

На территории Западной Сибири обитает подвид куница лесная северная. Длина тела самцов в среднем 43,3 см, но встречаются и полуметровые особи. Средняя длина хвоста 19,8 см. Масса тела в среднем составляет 784 г, но встречаются также и крупные особи немногим более 1 кг. Размеры и масса тела самок несколько меньше. мех на спине у большинства особей светло-коричневого окраса. Ость светло-

коричневая без рыжего оттенка, подпушь светлая, пепельно-серая с палевыми концами волос. Хвост коричневого цвета, светлого в основной части и более темного на конце. Лапы темно-коричневые. Горловое пятно светло-кремовое или бледно-желтое, изредка чисто белое. Волосы пышный и мягкий. Кроме Западной Сибири, этот подвид обитает на северной половине Урала, в европейской части России, к северу от линии Вологда – Нижний Новгород – Казань, исключая северную Карелию и Кольский полуостров (Гептнер и др., 1967).

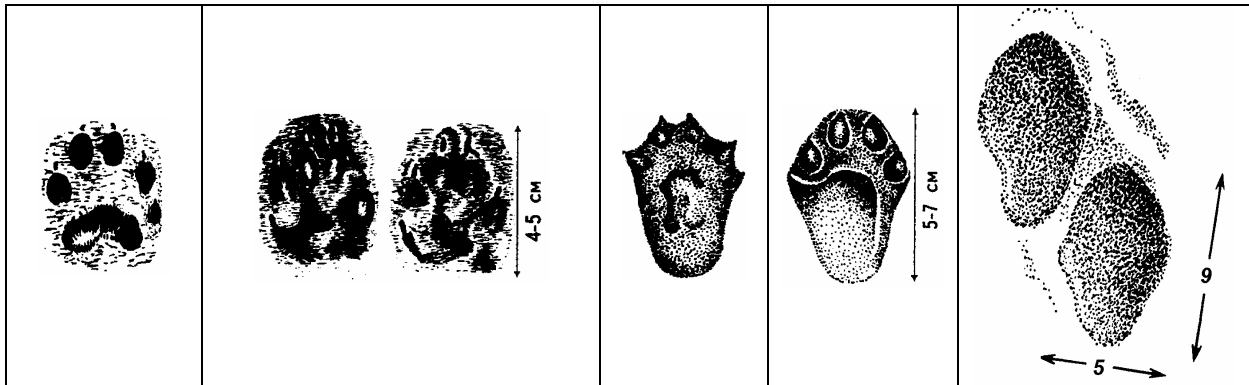


Рис. 12.2. Следы лесной куницы (слева направо): на песке, на влажной земле (правые передний и задний), на грязи, на влажном снегу - видны пальцевые и пяточные мозоли, опушенность слабая, парный отпечаток на рыхлом снегу (рис. А.Н. Формозова, П.И. Мариковского, Н.Н. Руковского).

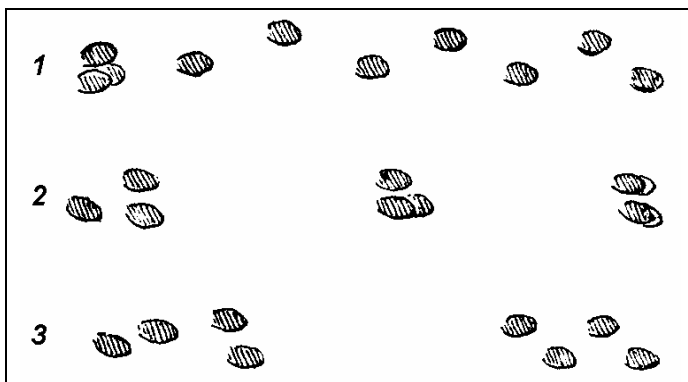


Рис. 12.3. Следы лесной куницы при разных побежках: 1 – на ходу (мелкие шапжки); 2 – прыжки, группы отпечатков парами и тройками («двухчетка» и «трехчетка»); 3 – на крупных прыжках по плотному снегу, когда обе задние лапы не попадают в следы передних. По форме групп отпечатков следы последнего типа напоминают зайчьи (рис. Н.Н. Руковского).

От соболя отличается более вытянутой мордой, наличием горлового пятна и более длинным хвостом (Павлинов и др., 2002).

Ареал куницы лесной, кроме Восточной и Западной Европы и Малой Азии, включает в себя лесные и лесостепные районы европейской части бывшего СССР и Западную Сибирь. Северная граница ареала на Кольском полуострове примерно совпадает с границей лесной зоны, временами по долинам рек доходит до Баренцева моря. Далее к востоку она проходит через низовье р. Мезени; от р. Печоры идет до 67° с. ш. Еще сложнее очертания южной границы ареала этого вида, поскольку распространение куницы лесной крайне спорадично, нередко она встречается в отдельных лесных островных массивах по долинам рек и на водоразделах. Граница начинается с центральных районов Молдовы, далее к востоку по самому югу Украины идет в Российскую Федерацию и выходит к Волге близ Саратова. От Самарской Луки следует к р. Уралу, спускаясь по ее долине примерно до 50° с. ш., и затем пересекает Уральский хребет в районе 55° с. ш. (Колосов и др., 1979).

Северная граница ареала куницы лесной в Западной Сибири пересекает Урал в области 65° с. ш. и по восточному склону Урала идет на юг, не выходя на равнины и не переходя р. Сосьву. Приблизительно на 61° с. ш. линия границы ареала этого вида резко поворачивает на восток и на водоразделе р. Тапсуч (бассейн р. Сосьвы) и р. Тавды (р. Пелым) выходит на равнины Западной Сибири. Идя на восток, она пересекает истоки р. Конды, поднимается по левому притоку Оби – р. Ендырь и около 62° с. ш. переходит Обь. За Обью ареал занимает область низовьев р. Назыма, где достигает 62° с. ш. Далее граница

ареала следует на юг по Иртышу до 60° с. ш. и резко поворачивает на восток. В целом, следуя по этой параллели или немного севернее, она почти доходит до Оби у устья Ваха. Оттуда граница ареала куницы лесной идет на юг на р. Васюган к устью р. Нюрольки (Ня-рельки) и, становясь его южной границей, поворачивает на юго-запад к истокам Демьянки. Откуда она, следуя тем же направлением, пересекает Иртыш и низовья р. Ишима и, проходя немного севернее 56° с. ш. через окрестности городов Голышманова и Ялуторовска, выходит на Урал через р. Сысерть, охватывает Урал с юга, доходя до г. Чкалова. Изолированный участок обитания, аналогичный тем, которые имеются в европейской части бывшего СССР, находится в Санарском бору, в степи к западу от Троицка (рис. 12.4).

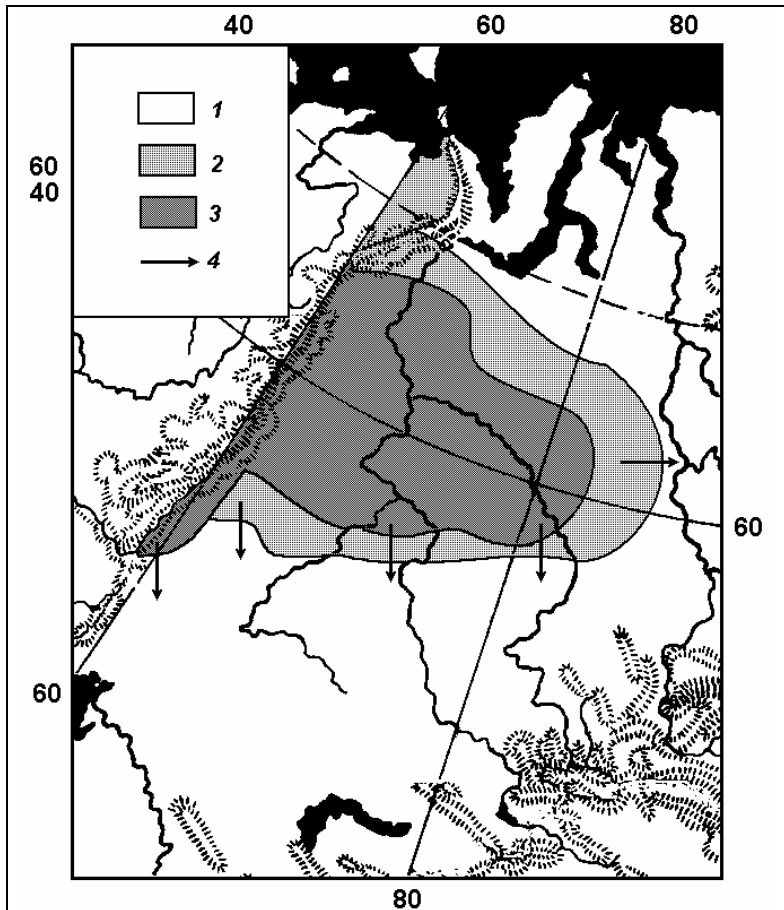


Рис. 12.4. Распространение куницы лесной на Западно-Сибирской равнине, по (Гептнер и др., 1967) с дополнениями.: 1 – отсутствие зверя; 2 – территория распространения, в т.ч. 3 – территория с наибольшей плотностью распространения; 4 – направление заходов.

Таким образом, ареал лесной куницы в Сибири представляет собой треугольник, направленный вершиной на восток. Он имеет своим основанием Урал, приблизительно между 65° и 56° с. ш. и почти достигает средней Оби (Гептнер и др., 1967). Ареал лесной куницы к востоку от Урала имеет сложное очертание. Занимая большую часть Тюменской области, он широкой полосой вдается в Омскую область и продолжается до ее восточных границ, проходя в основном через предтаежную и северную лесостепную природно-ландшафтные зоны.

В пределах лесов куница лесная проявляет весьма значительную пластичность по отношению к условиям внешней среды. Она обитает от редкостойных сосновых лесов Кольского полуострова и северной тайги до дубовых лесов средиземноморского типа – "маквисов" Сардинии и высокоствольных буковых лесов Аджарии и Колхиды. В Сибири куница лесная чаще всего селится в старых лесах, где много дуплистых деревьев. Сравнительно редко она встречается в сосновых борах. В Казахстане куница поселяется в пойменных лиственных лесах (Строганов, 1962).

Территория, занятая куницей в Западной Сибири, располагается в зоне более мягкого климата, в сравнении с местообитаниями соболя. Климат играет существенную роль в определении границы распространения куницы, т. к. она устраивает свои убежища преимущественно в дуплах деревьев, а соболю – в основном на земле, под защитой снежного покрова (Лаптев, 1958). В пределах каждой лесной зоны у куницы

лесной есть свои наиболее предпочитаемые местообитания (Гептнер и др., 1967). В Западной Сибири куница лесная обитает главным образом в зоне тайги, где проходит восточная граница ее ареала (Терновский, Терновская, 1994). В зоне хвойных лесов она тяготеет к темнохвойным лесам. Чаще всего это старые, крупноствольные, многоярусные ельники на холмистых увалах. Менее привлекательны для нее, как малокормные и неудобные для гнездования, еловые "ровняди" с их одновозрастным, большей частью тонкомерным древостоем. В сосновых борах численность куницы лесной не отличается стойкостью по причине неустойчивости кормовых запасов и легкости истребления зверя охотниками. В Архангельской области в течение довольно длительного времени (1952–1958) в еловых лесах следы куницы лесной встречались вдвое чаще, чем в сосновых лесах и других насаждениях; на ельники приходилось 81,5 % общей протяженности следов, 11,4 % – на сосняки и лишь 7,1 % – на прочие насаждения. В зоне смешанных лесов куница лесная предпочитает елово-широколиственные леса, дубравы, липняки, среди ельников – сложные ельники, елово-осиновые леса и так называемые сосново-еловые субори – сосняки елово-кисличные и елово-черничные (рис. 12.5). В зоне широколиственных лесов она предпочитает широколиственное крупнолесье в сочетании его с сосновыми борами, в горных лесах Северного Кавказа – пихтово-буковые, буковые леса и леса у их верхнего предела (Гептнер и др., 1967).

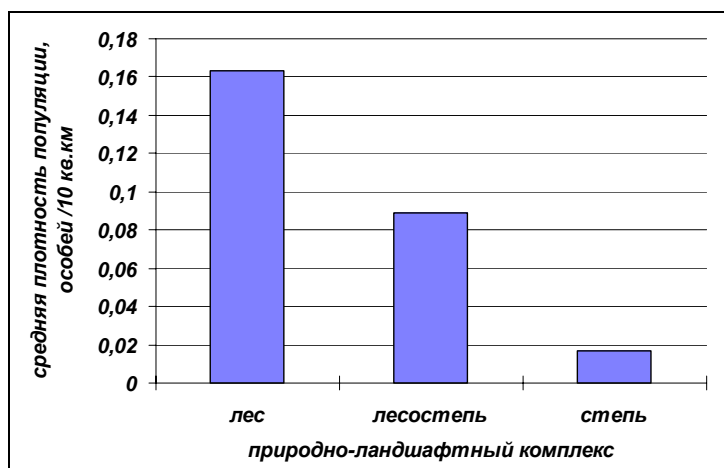


Рис. 12.5. Средняя плотность популяции куницы лесной в различных природно - ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1994-2008 гг., среднемного-летние данные.

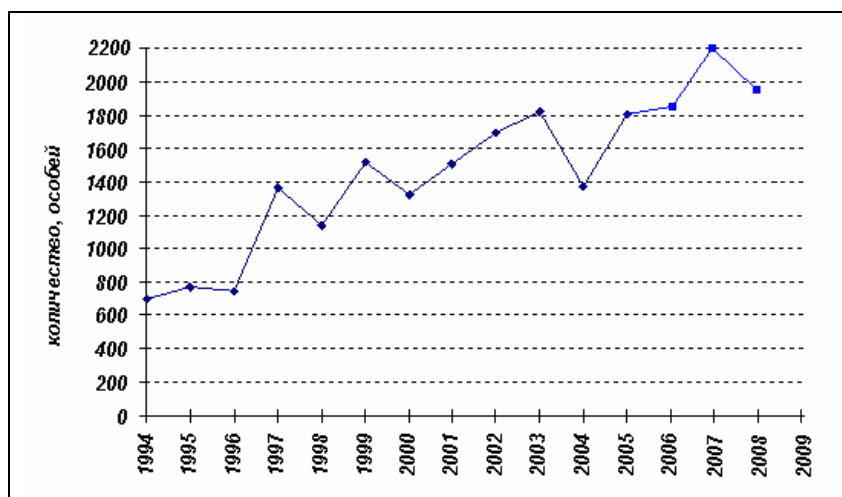


Рис. 12.6. Изменение численности куницы лесной по данным зимних маршрутных учетов на территории Омской области в 1994-2008 гг.

С середины XX в. куница лесная начала весьма интенсивно расселяться в юго-восточном направлении. Она проникла в лесостепную зону Западной Сибири и Урала (Павлинин, 1965; Граков, 1981). Есть предположение, что в пределах современных границ Омской области куница впервые появилась в конце 1950-х гг. в угодьях Усть-Ишимского, Большеуковского, Крутинского и Называевского районов, куда она пришла из смежных районов Тюменской области в процессе естественного расселения. С 1958 г. куница обживала новые территории и увеличивала свою численность. По данным

Западно-Сибирского отделения Всесоюзного научно-исследовательского института охотничьего хозяйства и звероводства, к 1985 г. средняя плотность популяции лесной куницы в Омской области составила 1,16 экз./1 000 га (А. П. Жданов, не опубликовано). Наибольшая численность отмечалась в Большеуковском и Усть-Ишимском районах и составляла около 700 особей. Как и на других территориях, в Омской области куница тесно связана с лесом, но в 1986 и 1991 гг. куницу добывали и в южной лесостепи Кормиловского района. Далекая миграция куницы в южном направлении была зафиксирована в 1988 г.: по свидетельству егеря В. И. Андреева, куницу видели в сорочьем гнезде в южной лесостепи, недалеко от пос. Иртыш Черлакского района (рис. 12.6, 12.7).

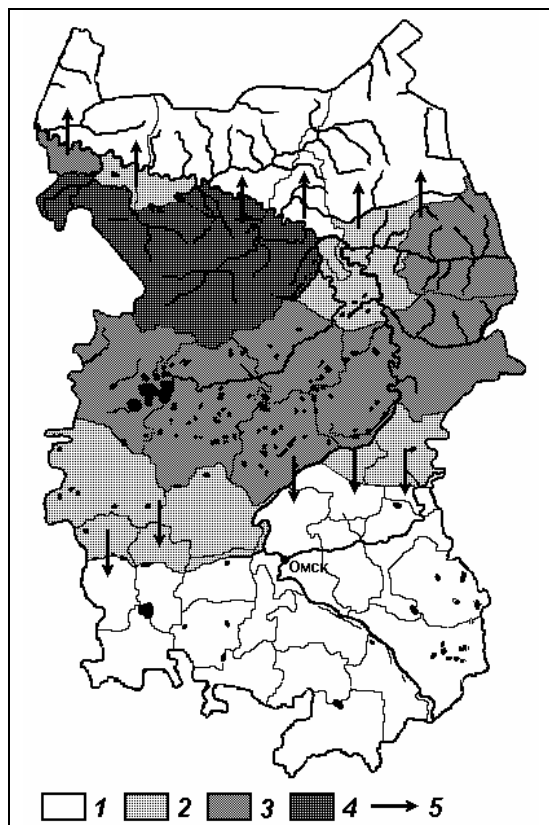


Рис. 12.7. Распределение куницы лесной на территории Омской области в 1995–2008 гг., среднесноголетние данные зимних маршрутных учетов, (по: Сидоров и др., 2001; с дополнениями):

1 – отсутствие зверя; 2 – низкая плотность населения (менее 0,08 экз./10 км²); 3 – средняя плотность (0,09–0,20 экз./10 км²); 4 – высокая плотность (0,21–0,40 экз./10 км²), 5 – заходы и миграции.

Максимальные заготовки шкурок куницы были отмечены в 1990 г. – 373 экз., что соответствовало осенней численности в 1 500 особей. С 1990 г. численность куницы в области начала постепенно уменьшаться, заготовки ее шкурок резко сократились почти до нуля. В 1994–2000 гг. зимние учеты выявили в области 614–1 518 особей. Депрессия численности лесной куницы в первой половине 1990-х гг. не остановила процесс ее расселения на восток. Куница лесная появилась на правобережье р. Иртыша – в Седелниковском, Муромцевском районах. С 1996 г. в динамике численности куницы лесной началась новая фаза подъема. За следующие 5 лет популяция увеличилась в 2–3 раза, и ее после промысловая численность превысила 1 300–1 500 особей. Этот подъем численности продолжился и в дальнейшем, и к 2007 и 2008 гг. абсолютная численность куницы лесной в Омской области достигла 2 200 и 1 969 особей, соответственно (рис. 12.8).

К началу 2000-х гг. куница лесная встречалась в Исилькульском, Любинском, Москаленском, Нижнеомском районах Омской области (Кадастр, 2001). Численность куницы лесной с 2001 по 2007 гг. повышалась от 1 322 до 2 200 особей, несколько снижаясь только в 2004 г. Наибольшая численность куницы лесной в Омской области была характерна для лесных районов: Большеуковского, Знаменского и Усть-Ишимского: средняя многолетняя численность за 1995–2008 гг. составила здесь соответственно 285,5, 120,4 и 321,6 особей. В этих же районах отмечена наибольшая плотность популяции куницы лесной на территории Омской области, доходя в лесных и заболоченных угодьях этих районов до 0,5–0,8 особей/10 км².

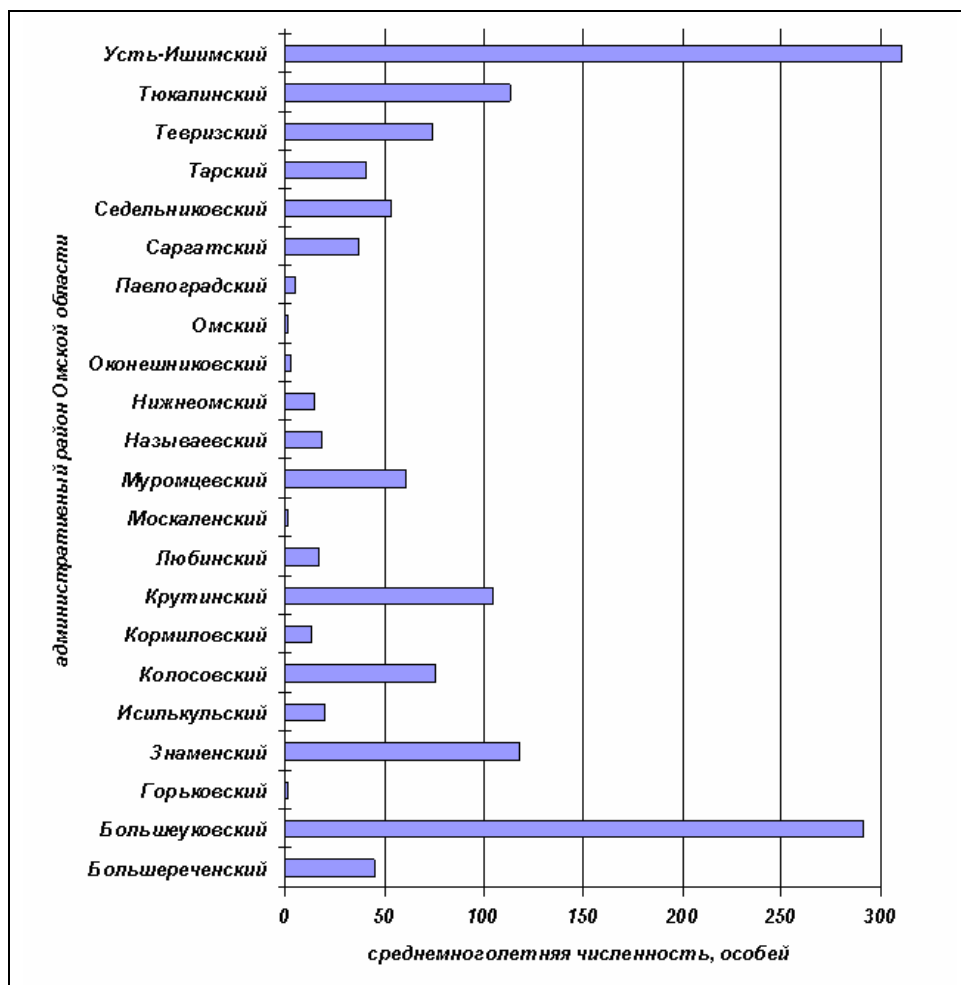


Рис. 12.8. Среднегодовая численность куницы лесной по данным зимних маршрутных учетов на территории отдельных административных районов Омской области в 1995–2008 гг.

Относительно низкая средняя многолетняя численность и плотность популяции данного вида за период исследования отмечены в основном в лесостепных районах. Особенно низки эти параметры в лесостепных районах, граничащих со степной зоной области. Средняя многолетняя численность здесь колеблется от 4,3 до 60,6 особей. По 22 районам Омской области, где встречается куница лесная, данная территория характеризуется низкой средней плотностью популяции данного вида: за 1995–2004 г. она составила 0,09 особи/10 км² при средней многолетней численности в 1 335 особей.

На протяжении 1958–2006 г. куница лесная концентрируется в подзонах осиново-березовых лесов и в северной лесостепи, но иногда заходит и в южную лесостепь. Обитает она в старых хвойных, смешанных и лиственных лесах с обилием дуплистых деревьев и бурелома. Наиболее высокая плотность популяции куницы была зафиксирована в лесных и заболоченных угодьях Саргатского, Тюкалинского, Колосовского, Знаменского и Большеуковского районов, т. е. в подзонах центральной и северной лесостепи, а также в подзоне осиново-березовых лесов. Здесь относительная послепромысловая численность куницы, по данным ЗМУ, составляла 0,3–0,9 экз./10 км².

Северная граница основных местообитаний куницы в Омской области проходит по Иртышу, начинаясь в Усть-Ишимском районе, доходит до устья р. Шиша и по ней продолжается на восток до границы с Новосибирской областью. Очень небольшое количество особей встречается по правобережью рек Иртыш и Шиш в Тарском районе. В небольшом количестве куница отмечена на правобережье Иртыша в Усть-Ишимском и Тевризском районах, по смешанным насаждениям ближе к припойменной террасе. Об этом свидетельствуют анкетные данные и случаи добычи на этих территориях гибридов куницы и соболя – кидусов. В период с 1978 по 1995 г. в районах совместного обитания куницы и соболя ежегодно добывалось от 2–3 до 27 кидусов, или до 0,001 экз./10 км² таежных угодий.

Южная граница ареала куницы лесной в Омской области совпадает с транссибирской железнодорожной магистралью, проходя через центральные части Исилькульского, Москаленского и Марьяновского районов, затем от пос. Марьяновка она поворачивает на северо-восток, через пос. Любинский выходит к Иртышу и по реке идет до с. Саргатское, пересекает Иртыш, продолжается в направлении пос. Горьковское, с. Нижняя Омка и далее по р. Оми до границы с Новосибирской областью. Известны случаи нахождения куницы в более южных районах области. Далее на восток область распространения куницы продолжается уже на территории Новосибирской области в зоне северной лесостепи, вплоть до Оби. В настоящее время ареал куницы в Омской области занимает 41,5 тыс. км² (Кадастр, 2001). В последние годы следы пребывания куницы лесной были отмечены при проведении ЗМУ в угодьях Кормиловского, Оконешниковского, Омского, Таврического и Полтавского районов, что, возможно, является результатом продолжающегося расширения ареала этого вида.

Куница лесная ведет одиночный, главным образом оседлый образ жизни. В отличие от соболя, куница лесная – животное с четко выраженным сумеречно-ночным типом суточной активности. Днем она активна очень редко и случайно; несколько чаще – в период половой активности; молодых особей нередко можно встретить и днем (Гептнер и др., 1967). Куница одинаково хорошо передвигается как "верхом", так и "низом". В сравнении с соболем, куница лесная в большей степени приспособлена к древесному образу жизни. Она прекрасно лазает и может легко и быстро передвигаться с дерева на дерево, но предпочитает передвигаться по земле, поскольку кормится в основном здесь (Колосов и др., 1979; Соколов, 1989). Куница быстро поднимается по стволам вверх и стремительно спускается вниз головой, почти так же быстро и ловко, как передвигается по земле. Куница так умело использует пружинящие ветки, что они увеличивают длину ее прыжка. Куница легко взбирается на верхушки самых высоких деревьев и спрыгивает, если чувствует, что под ее весом тонкие ветки могут обломиться (Райххольф, 1998). Отмечались случаи, когда уральские особи "верхом" проходили большую часть суточного маршрута, пересекая "низом" только редины. В северных районах, уходя на дневку в гайно или дупло, куница обычно добегают низом до дерева, где находится убежище, а затем поднимается на него. Другая особенность поведения куницы выработалась в подзоне южной тайги Вологодской области: здесь хищник обычно проходит верхом многие десятки метров и только потом скрывается в убежище. Такая этологическая особенность куниц в южной тайге выработалась, вероятно, не только из-за большей сомкнутости крон деревьев, но и под влиянием антропогенного воздействия (Полежаев, 1998).

Наиболее предпочитаемые куницей лесной убежища – дупла деревьев. Она заселяет дупла в деревьях различных видов с диаметром ствола от 30 см и больше. Отверстие обитаемого дупла чаще всего бывает достаточно высоко над землей, от 2–2,5 м и до 4–5 м. Но в отдельных случаях входные отверстия в дупло располагаются в основании ствола, наличие сквозной щели в дупле препятствием для заселения не служит. Кроме того, куница лесная может поселяться в беличьих гайнах, под кучами хвороста, в дуплах упавших деревьев, под вывороченными корнями, среди камней. Зимой она охотно использует наземные убежища, скрытые толщей снега, – колодник, валежник, прикорневые пустоты. При недостатке дуплистых деревьев иногда занимает подвешенные для пчел колоды. Поселяется куница лесная в беличьих гнездах чаще всего в качестве временного убежища; поймав и съев белку, куница располагается в ее гнезде на отдых. В редких случаях в беличьем гнезде помещается самка с выводком. В пределах индивидуального участка куница лесная может иметь несколько убежищ (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979).

Куница лесная использует беличье гайно в качестве убежища, главным образом, в первую половину зимы. Часто логово устраивается в дупле дерева или в старом гнезде сороки. При температуре воздуха ниже –20 °С куница в верховое гнездо не идет. В такую погоду она часто отдыхает в беличьих гайнах, причем самки их используют чаще, чем самцы. В мягкую погоду куница может уйти на дневку в любое гайно. В мороз она более разборчива и ищет только свежее сухое гнездо. Особенно чувствительны к морозам беременные самки. Во вторую, многоснежную и морозную половину зимы (с января)

куница оставляет эти убежища и переходит в убежища, скрытые толщей снега: здесь ей безопаснее и теплее. Насколько надежны эти убежища при глубоком снеге, настолько неуверенно куница чувствует себя в них при высоте снега менее 30 см (Полежаев, 1998). Подходя к своему убежищу, куница лесная резко запутывает свой след и по деревьям подходит к нему не более чем за 50 м (Гептнер и др., 1967) (рис. 12.9, 12.10).



Рис. 12.9. Путь лесной куницы на дневку в прикомлевое дупло проходит таким образом, чтобы запутать возможного преследователя (рис. Н.Н. Руковского).

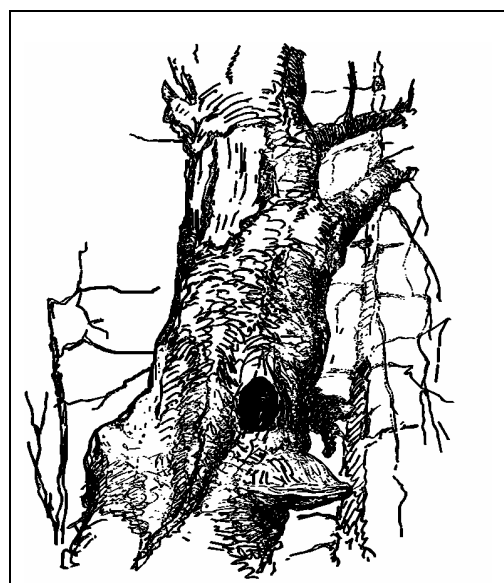


Рис. 12.10. Заселяемые лесной куницей дупла могут располагаться на различной высоте, часто – в стволах уже погибших деревьев (рис. А.Н. Комарова).

Вся жизнь куницы лесной со времени распада выводка протекает в пределах довольно четко ограниченного участка леса – ее участка обитания. Участки самца и самки чаще всего бывают смежными. Размеры участка обитания прямо зависят от его кормности. Его колебания могут быть достаточно широкими. На Кольском полуострове его площадь составляет от 12–15 до 50 км², а в Жигулях всего – 4,0 км². В тех случаях, когда куница лесная живет в изолированных лесных островах, площадь ее охотничьих угодий может колебаться в пределах от 9 до 30 км². В Западной Европе у лесной куницы, в зависимости от обилия пищи, площадь участка достигает 5–23 км² и более (Райхгольц,

1998). На границах своего участка обитания куница оставляет пахучие метки – выделения анальных желез. Используются и фекальные метки (рис. 12.11).

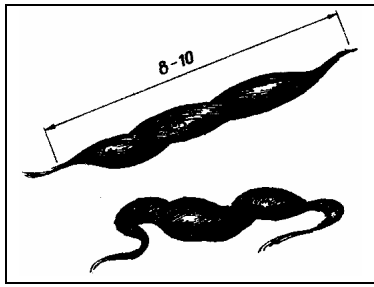


Рис. 12.11. Экскременты лесной куницы имеют характерную для всех Куных форму (рис. Н. Н. Руковскогo).

У куницы лесной иногда отмечаются местные миграции преимущественно молодых расселяющихся животных или перемещение вслед за мигрирующей белкой. Длина суточного хода куницы определяется обилием и доступностью пищи, состоянием снегового покрова, погодными условиями и может составлять от 1 до 30 км (Колосов и др., 1979). При оптимальных экологических условиях лесная куница постоянно придерживается своей территории. У взрослых особей хорошо выражен хоминг – чувство дома (Полежаев, 1998).

Спаривание у куницы лесной происходит в июле – августе. Продолжительность беременности 230–305 дней. Эмбриональное развитие идет с диапаузой (латентным периодом). Непосредственно развитие плодов от плацентации до родов длится 27–28 дней. Потомство появляется в марте – апреле. Число щенков в помете обычно от трех до пяти, редко – восемь (Гептнер и др., 1967).

Новорожденный детеныш куницы лесной покрыт густым и неравномерно распределенным эмбриональным пухом промежуточного окраса между серо-темно-фиолетовым и розовато-лиловым (Терновский, Терновская, 1994). Масса новорожденных около 30 г (Колосов и др., 1979). Детеныши рождаются слепыми и глухими, ушные раковины у них затянuty тонкой пленкой; сначала открываются слуховые проходы. У 15-дневных детенышей куницы лесной начинает проявляться белое пятно, которое по очертанию и размерам подвержено высокой индивидуальной изменчивости. Постепенно окраска горлового пятна меняется. В возрасте 40 дней оно приобретает темно-розовый или желтоватый окрас. Это и послужило причиной к названию лесной куницы желтодушкой, в отличие от синантропной куницы – каменной, или белодушки, у которой горловое пятно из белых волос сохраняется в течение всей жизни. Щенки созревают на 35–41-й день, у самок наблюдается тенденция к более раннему созреванию. Первые зубы у детенышей куницы лесной начинают появляться между 23-м и 30-м днями жизни. Полное формирование зубного ряда заканчивается в период с 112-го по 136-й день.

Через 30 дней после рождения масса щенков увеличивается в 10 раз, а длина тела удваивается. Лактационный период продолжается 6–7 недель. В 60-дневном возрасте самцы куницы лесной в 29 раз тяжелее новорожденных, а самки – в 27 раз. В 90-дневном возрасте самцы увеличивают свой вес, по сравнению с новорожденными щенками, в 43 раза, а самки в 37 раз (Гептнер и др., 1967). У взрослых куниц лесных масса самцов превосходит массу новорожденных в 57, самок – в 43 раза, по длине тела соответственно в 4,5 и 4,1 раза (Терновский, Терновская, 1994). Веса взрослых особей щенки достигают в возрасте 15 месяцев. Взрослые самцы весят зимой 1 200–1 400 г, летом 1 400–1 650 г; самки соответственно 800–1 100 г и 1 000–1 350 г.

Координированные движения и типичный бег скачками формируются у щенков куницы лесной на 7-й неделе жизни вместе с проявлением обоняния, слуха и зрения. Способность лазить появляется на 10–12-й неделе, тогда же развивается и способность к прыжкам. Самостоятельно убивать молодых крыс куницы лесные начинают на шестом месяце жизни. Мясная же пища поедается ими начиная с шестинедельного возраста (Гептнер и др., 1967).

Выводок держится вместе до осени, обычно в границах участка своей матери, при обилии пищи иногда не распадаясь и зимой. Смертность молодняка в раннем возрасте довольно велика. Годичный прирост не превышает 90 % поголовья производителей. Половая зрелость у некоторой части самок наступает на 2-м году жизни. Предельный возраст жизни – около 15 лет, в неволе куница может дожить до 20 лет (Строганов, 1962; Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979).

Возрастные соотношения в структуре отдельных популяций определяются прежде всего интенсивностью промысла (рис. 12.12). В популяции Печоро-Ильчского заповедника особи в возрасте до года составляли 47 %; до двух лет – 41 %; свыше двух лет – 9,2 %; свыше трех лет – 3,7 %. Там же за сезоны 1937/38 – 1948/49 гг., по материалам промысловой добычи (n = 309), прибылые особи составляли в среднем 49,9 %. Однако рост процента прибылых особей может означать не только увеличение размера годового прироста, но и увеличение убыли в старших возрастах. Кроме того, во время промысла добывается обычно больший процент прибылых, чем их удельный вес в популяции. В популяции куницы лесной, обитающей в верховьях р. Печоры (n = 464), за ряд лет взрослые особи обоего пола составляют 35,5 %; в т. ч. самцы – 24,5, самки – 10,9, сеголетки – 64,5 %. Соотношение полов среди взрослых куниц 1,0: 0,4, среди сеголетков – 1,0: 1,7. В целом же самцы печорской популяции составляли 54 %, а самки – 46 %.

Преобладание молодых куниц в добыче считается нормальным явлением, так же как преимущественная добыча на промысле самцов; обращает на себя внимание резкое падение доли самок в популяции с переходом от сеголетков к взрослым. Из 126 куниц, добытых в сезон 1939/40 г. в Волжско-Камском крае, сеголетки составляли 51,6; 2-летние – 30,2; 3-летние – 11,9; 4-летние – 3,9; 5-летние – 2,4 %, а особей старше пяти лет не было. В следующий охотничий сезон (n = 289) сеголетки составляли – 70,6; 2-летние – 19,4; 3-летние – 6,2; 4-летние – 2,4 и 5-летние 1,34 %. Совершенно очевидно, что доля сеголетков увеличилась более, чем в 2 раза, но не за счет более высокой плодовитости, а за счет сокращения численности особей старших возрастов. Средний процент за ряд сезонов (n = 594) оказался 54,4 %, из них самцы составили 61 %. Они же всегда и везде преобладают в промысловой добыче.

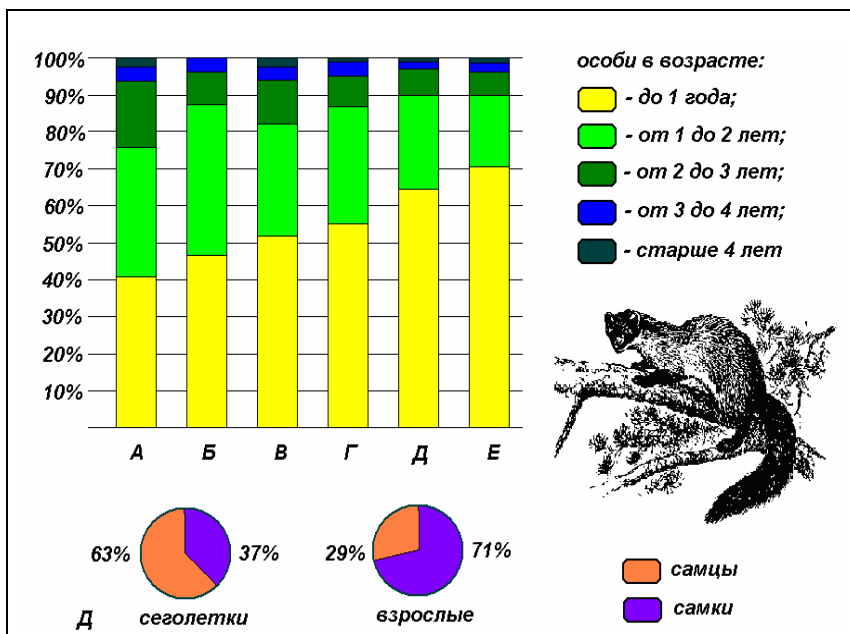


Рис. 12.12. Половозрастная структура популяции куницы лесной в различных условиях обитания: А - Архангельская область, 1937-1940 гг. (n=188); Б - Печоро-Ильчский заповедник, 1937/1938 г. (n=309); В - Волжско-Камский край, 1939/1940 г. (n=126); Г - Северо-западный Кавказ, 1949 г. (n=281); Д - верховья р.Печоры, 1937-1940 гг. (n=464); Е - Волжско-Камский край, 1940/1941 г. (n=289), по данным (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979, рис. Б.Ю. Кассала).

В Архангельской области после зим с благоприятными для куниц условиями процент сеголетков в добыче возрастал до 59 %, а после неблагоприятных падал до 43–44 %. При благоприятных условиях соотношение полов менялось в пользу самок – с 38 до 56%. В Кировской области процент беременных самок падал в неблагоприятные годы до 83 %. Такое же явление наблюдалось и в Вологодской области. В Архангельской об-

ласти за 13 промысловых сезонов с 1949 по 1961 гг. в 10 сезонах самцов было на 5,8–31 % больше, чем самок, в среднем на 7,2 %. На северо-западном Кавказе (n = 281) сеголетки составляли 55,2, 2-летние – 31,7, свыше двух лет – 13,1; самцов было 56,9, а самок – 43, 1 %. Количество самцов на первом году жизни в 2–2,5 раза превышает количество самок. Таким образом, популяции куницы лесной обновляются довольно быстро (Гептнер и др., 1967). Среди добываемых охотниками куниц встречаются единичные особи старше пяти лет, они обычно составляют менее 1% (Колосов и др., 1979).

Питается куница лесная весьма разнообразными кормами. В основном это мышевидные грызуны, главным образом лесные полевки; белки, птицы, насекомые, лесные ягоды и орехи. Встречаемость этих видов кормов в питании куницы составляет обычно не менее 20 %. Поедает куница также зайцев, бурундуков, птичьи яйца, амфибий, пресмыкающихся. Существует определенная закономерность географической изменчивости в питании. С севера на юг происходит возрастание всеядности. Сезонная смена кормов заключается в преимущественном поедании белки в снежный период, а также тетеревиных птиц и рябины. Насекомые, черника и мышевидные грызуны используются главным образом в бесснежный период. Из растительных кормов куница чаще всего потребляет различные ягоды и плоды: чернику, морошку, рябину, семена сосны сибирской ("кедровые орехи"). Очень любит пчелиный мед и усердно разыскивает дупла, заселенные дикими пчелами (Строганов, 1962; Гептнер и др., 1967; Соколов, 1989). Землеройки и другие насекомоядные в пище куницы или случайный элемент, или признак острого недостатка других кормов (Теплов, Теплова, 1947). На юге большое значение в питании имеют плоды, ягоды и насекомые. Большинство воробьиных птиц, обнаруженных в зимнем рационе куницы, найдены ею погибшими или пойманы и спрятаны еще летом (Полежаев, 1998) (рис. 12.13).

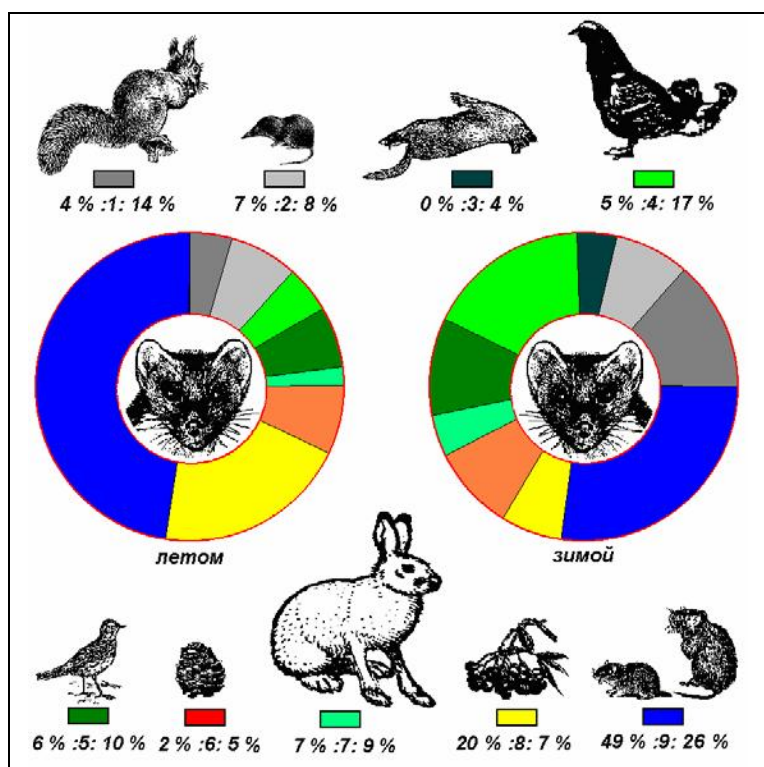


Рис. 12.13. Соотношение основных пищевых объектов в течение года в рационе куницы лесной (по: Колосов и др., 1979; рис. Б. Ю. Кассала): 1 – белка обыкн.; 2 – бурозубки разных видов, 3 – падаль, в т. ч. из летних запасов; 4 – птицы (куриные); 5 – птицы (воробьинообразные), 6 – семена сосны сибирской ("кедровые орехи"); 7 – заяц-беляк; 8 – различные растения, 9 – лесные и серые полевки, другие мелкие мышевидные грызуны.

Не оправдано мнение о том, что в течение всего года куница лесная питается главным образом белкой и влияет на динамику численности этого грызуна. Известно, что куница лесная благополучно живет в районах, где нет белки. Заметный урон местной популяции белки наносится ею лишь в те годы, когда куниц много, а численность белки низка и мало основных кормов – мышевидных грызунов и тетеревиных птиц (Новиков, 1956). Разыскивая белку во время ночных маршрутов, кунице приходится тропить ее следы, чтобы отыскать гайно, где она ночует (Полежаев, 1998). Наличие у белки не-

скольких гнезд значительно уменьшает хищнику шансы на успех. В гаях, редианах, на болотах куница упорно преследует грызунов по следу. Но не зарегистрировано случаев, чтобы хищник охотился на белку днем в густых насаждениях. Чаще всего белка становится жертвой куницы во время весеннего гона. Кроме того, в питании куницы преобладают ослабевшие и павшие белки. Рябчика в лунке в мягкую погоду куница чует за 5–7 м, в мороз – значительно хуже. При отлове тетеревов куница делает по ним больше промахов, чем по рябчикам. Но с рябчиками и тетеревами легко справляются даже самки куницы. Однако заяц-беляк, более крупная добыча, требует больших усилий, и справляются с ним обычно только опытные самцы. Остатки зайцев в желудках или экскрементах самок – это результат нахлебничества или питания падалью (Полежаев, 1998).

В один выход на охоту куница лесная съедает до 115–150 г пищи, масса содержимого ее желудка колеблется обычно в пределах 20–90 г. При достатке корма (крупная жертва, падаль) куница выходит на кормежку несколько раз в сутки. Дупло с дикими пчелами посещает неоднократно, пока не съест весь мед (Колосов и др., 1979). Замечено, что самец, съевший двух красных полевок или полевку и двух землероек, активно продолжает поиски корма. Пустой желудок не всегда является бесспорным показателем скудности кормовой базы, временное голодание – обычное явление в жизни хищников. В природе куницы редко бывают жирными. Очень высокая упитанность куницы – свидетельство временного обилия пищи и необычной легкости ее добывания. Остатки несъеденной пищи куница прячет про запас. Делая запасы, белку или рябчика хищник несет в зубах, тетерева и более крупную добычу тащит по снегу (Новиков, 1956; Колосов и др., 1979; Полежаев, 1998). Добывая корм главным образом на земле, иногда куница лесная уходит под снег, но долго там не остается. Излишки пищи прячет на месте охоты или оттаскивает их на несколько десятков метров. Прячет она добычу и в дуплах. При обилии кормов запасы зачастую не используются (Колосов и др., 1979).

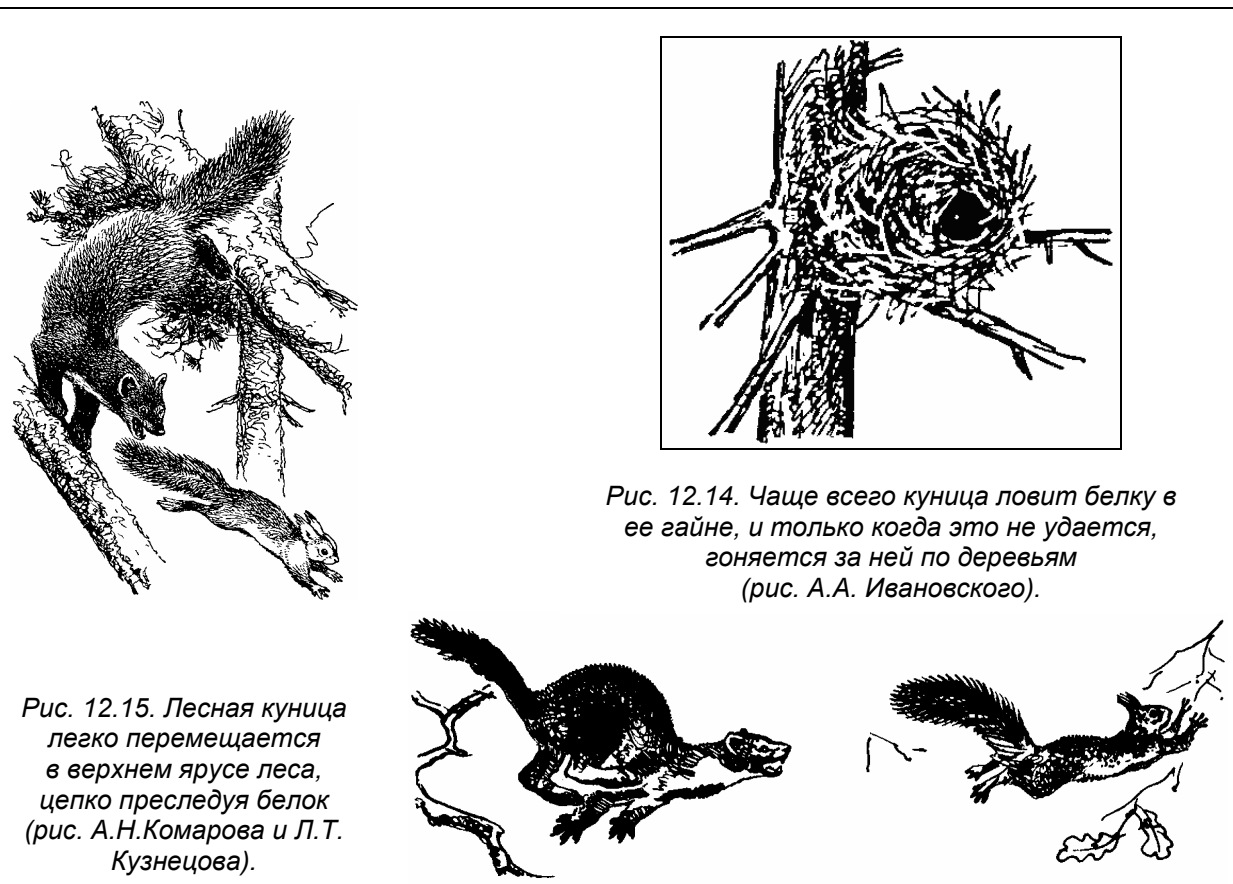


Рис. 12.14. Чаще всего куница ловит белку в ее гайне, и только когда это не удается, гоняется за ней по деревьям (рис. А.А. Ивановского).

Рис. 12.15. Лесная куница легко перемещается в верхнем ярусе леса, цепко преследуя белок (рис. А.Н. Комарова и Л.Т. Кузнецова).

Охотится куница лесная ночью. Особенно эффектное зрелище – погоня куницы за белкой, когда куница стремительно перелетает с дерева на дерево длинными (до 7 м)

легкими прыжками (рис. 12.14, 12.15). Чаще, однако, куница старается схватить белку прямо в гнезде. Из птиц особенно часто ловит рябчиков. В городских парках куница "патрулирует" берега прудов в поисках водяных крыс и ондатр (Динец, Ротшильд, 1996).

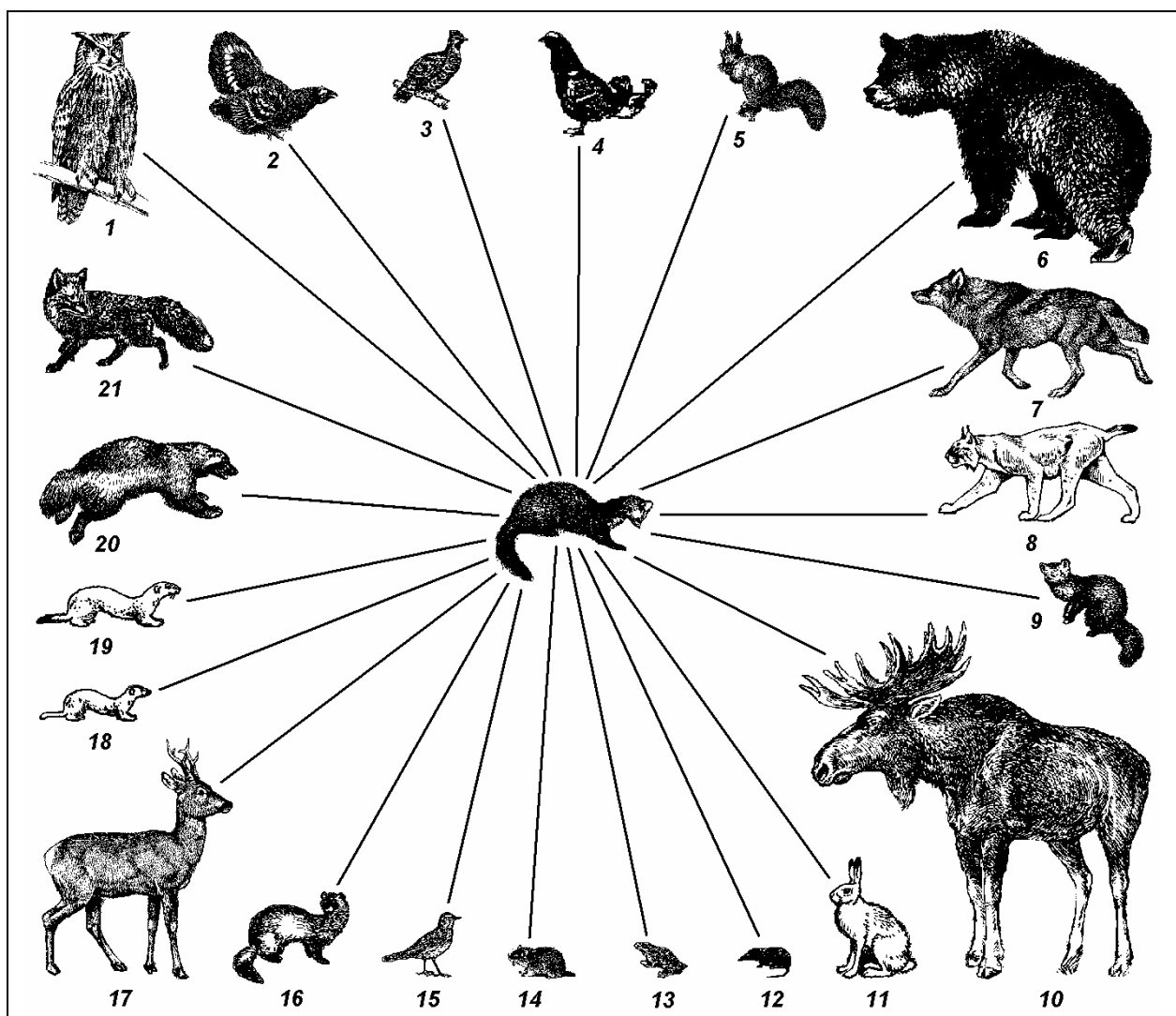


Рис. 12.16. Основные биотические отношения куницы лесной с другими позвоночными животными: хищника к жертвам – глухарю обычн. (2), рябчику (3), тетереву обычн. (4), белке обычн. (5), зайцам беляку и русаку (10), бурозубкам всех видов (12), лягушкам остромордой и сибирской (13), полевкам серым и лесным всех видов (14), мелким воробьинообразным птицам (15), ласке (18); поедателя падали – к лосю обычн. (10), косуле сибирской (17); конкуренты за пищу – с филином обычн. (1), медведем бурым (6), рысью обычн. (8), соболем (9), колонком (16), лаской (18), горностаем (19), росомхой (20), лисицей (21); жертвы к хищникам – филину обычн. (1), волку (7), рыси обычн. (8), росомхе (20) (рис. Б. Ю. Кассала).

Куница лесная – многоядное животное, является в основном консументом 2-го порядка, поедая пищу животного происхождения. Экологическая роль куницы лесной как хищника – это роль хищника 1-го порядка. Поедает она главным образом растительноядных животных – мышевидных грызунов и белок. Поедая растительную пищу (ягоды, "кедровые орехи", плоды и др.), куница лесная проявляет себя в качестве консумента 1-го порядка. Опасных врагов, которые могли бы сколько-нибудь заметно влиять на ее численность, у куницы лесной нет. Из хищных млекопитающих на нее, в особенности на молодых особей, нападают росомха и лисица, из птиц – беркут, орлан-белохвост, ястреб-тетеревятник, филин, а также другие крупные совы (Гептнер и др. 1967; Колосов и др., 1979). Под натиском врагов, например в Финляндии, где лесную куницу преследуют

беркуты, она свою основную активность переносит на ночное время, становясь при этом жертвой бесшумно охотящегося филина (Райххольф, 1998) (рис. 12.16).

Конкурентами куницы лесной могут быть все населяющие леса хищные млекопитающие и птицы – лисица, соболь, колонок и др. В известной степени к конкурентам относятся все птицы и млекопитающие, потребляющие рябину, чернику, семена сосны сибирской ("кедровые орехи") и другие растительные корма. Случаев, когда бы межвидовая конкуренция вытеснила лесную куницу из занимаемых ей местообитаний или влияла бы на ее численность, неизвестно (Гептнер и др., 1967). В районах совместного обитания куницы лесной и соболя они являются потенциальными конкурентами друг для друга. По биологии размножения куница лесная весьма сходна с соболем, в результате чего в районах совместного обитания этих видов периодически происходит их скрещивание с образованием межвидовых гибридов.

Из эндопаразитарных заболеваний для куницы лесной известны случаи легочных гельминтозов. В частности это филяридоз, которым животное сильно заражается в Архангельской, Новгородской, Вологодской и других северо-западных областях. Экстенсивность инвазии иногда поднимается до 80 % при высокой экстенсивности. Есть основания утверждать, что заболеваемость снижается в сухие годы, а также в годы большой численности мышевидных грызунов и большого урожая лесных ягод. Нередко заражение куницы лесной скрябингулезом, а на Кавказе – кренозоматозом (Колосов и др., 1967). Пораженные филяриями особи бывают сильнее поражены и скрябингулезом. Плохо упитанная куница всегда инвазирована сильнее (Гептнер и др., 1967). Сильно инвазированные филяриями самки гибнут чаще, чем самцы. Взрослые самки поражаются скрябингулезом сильнее, чем взрослые самцы и сеголетки обоих полов (Гептнер и др., 1967). Не исключено, что сильная инвазия этими гельминтами может становиться причиной депрессии численности куницы лесной.

Из инфекционных болезней у куницы лесной зарегистрирована чума плотоядных (Колосов и др., 1979), обнаруживался эризипелоид и серологически выявляли антитела к лептоспирам группы *grippotyphosa* (Шеханов, 1970). Лесная и каменная куницы (эпизоотологи эти виды не дифференцируют) участвуют в эпизоотиях бешенства в Германии, Швейцарии, Дании, Бельгии, Австрии, Польше, Чехословакии, Франции, Люксембурге. Заболевания куниц обычно наблюдались здесь через 1–2 месяца после выявления бешенства у лисиц, а в годы интенсивной эпизоотии лисьего бешенства увеличивалось и число регистрируемых случаев бешенства куниц (Селимов, 1978; Wandeler et al., 1974). На Украине в 1968–1978 гг. бешенство куниц составляло 2,4–7,5 % от всех случаев бешенства диких животных. Вовлекались эти хищники в эпизоотии бешенства в Литве и в Молдавии (Помирко, 1977; Щербак и др., 1978; Буракаускас, Казакиявичюс, 1979). Больные бешенством куницы проявляют агрессивность по отношению к другим животным и человеку (Moegle, Knorr, 1978). По нашим данным (Сидоров и др., 1998, 2004), за 1974–2003 гг. при анализе 386 обстоятельств гибели людей от бешенства при укусах разными животными куницей (вид точно не определен) инфицирован был только один человек. За период 1975–1996 гг. при обследовании нами 2 404 особей хищных млекопитающих семейства Куны на территории европейской и азиатской частей России зараженность этих животных составила всего 0,08 %. По материалам ветеринарной статистики РФ, за 1995–2002 гг. выявлено 5 583 больных бешенством диких животных, из них 16 были куницами (0,3 %). Бешеные куницы ведут себя агрессивно: летом 1988 г. в Суворовском районе Тульской области днем на глазах у людей куница (точный вид не установлен) бросилась на кошку и очень быстро ее убила, затем очень быстро, в течение нескольких минут, покусала пальцы рук четырех человек. Эта особь была убита, диагноз бешенства подтвержден лабораторно; все пострадавшие были привиты и остались живы (Сидоров и др., 1998-а, 2004). На территории Омской области с начала регистрации случаев бешенства в 1913 г. (как в границах того времени, так и в современной территориальной конфигурации) заболеваний лесной куницы бешенством не регистрировалось (Сидорова и др., 2005, 2007).

На больших сериях скелетов и черепов был установлен ряд случаев сросшихся переломов костей конечностей и хвостовых позвонков, а в одном случае – даже самозалечившееся огнестрельное ранение мозговой капсулы (Гептнер и др., 1967).

Значение куницы лесной в биоценозе Западной Сибири может быть довольно существенным. В местах с повышенной плотностью популяции она является потенциальным конкурентом в питании соболя и колонка, а также других хищных млекопитающих. Вопрос о том, что в отдельных частях ареала куница лесная может снижать численность некоторых позвоночных животных, требует специального изучения. Особый интерес представляют отношения лесной куницы с соболем, поскольку эти близкие по своей экологии виды имеют ареалы, налегающие друг на друга (Лаптев, 1958).

Хозяйственное значение куницы довольно велико. По ценности шкурки куница лесная в российской пушной торговле уступает только калану, бобру и соболю. мех ее прочный, теплый и красивый (Гептнер и др., 1967). Однако мех куницы лесной, в сравнении с соболиным, менее плотный, прочность его 65 % (Колосов и др., 1979). Промысел куницы в Западной Сибири существовал с глубокой древности. Об этом свидетельствуют находки ее костей в Шигирских торфяниках. В конце XVI в. из Верхотурья в Москву было отправлено 900 куниц. Во времена Екатерины II население в междуречье Туры и Тавды платило куницами ясак (Лаптев, 1958). В 1932 г. на территории Омской области было добыто 637 экз. куниц, а в 1938-м – 42. Но в тот период Омская область включала не только современную территорию, но и всю Тюменскую область (Лаптев, 1958), где в зоне тайги и добывалась куница.

Существует четыре способа промысловой добычи куницы: 1) с ружьем и зверовой собакой; 2) обметом и со зверовой собакой; 3) деревянными опадными самоловами (тип кулемки – "тороло", "снетцы", "слопец" и т. п.; 4) металлическими капканами. Активные способы промысла с собакой наиболее эффективны, но для этого необходимы хорошо обученные собаки. При глубоком и рыхлом снеге, затрудняющем передвижение охотничьей собаки, куница уходит от преследования "низом". В этом случае, обнаруженная в гайне или загнанная на дерево, она спрыгивает и убегает по глубокому снегу, не проваливаясь в него, тем самым используя свое преимущество перед собакой. При малоснежье куница, как правило, ищет спасения на деревьях, где она чувствует себя спокойнее, чем в наземном убежище.

Главную роль при розыске и выслеживании куницы играет хорошая лайка-куничница. Такие лайки подготавливаются опытными охотниками в результате специального обучения. Их обычно готовят из лаек, хорошо работающих по белке. В местах, где много куниц, некоторые из лаек-бельчатниц самостоятельно становятся неплохими куничницами. Работать по белке лайке значительно легче, так как она белку разыскивает по дневному следу. Выслеживать белку приходится накоротке, так как жировочные следы белки находятся на площади иногда лишь одного гектара. Ночной жировочный ход куницы часто тянется около 10 км, а иногда и более 20 км. Поэтому для розыска куницы лайку приучают работать по ночным следам, имеющим уже мало запаха, и идти по следу куницы не около сотни метров, как за белкой, а много километров до того места, где она остановилась на дневку, и облаивать ее до прихода охотника (Лебле, 1951). После того, как в ночное время лайка загонит куницу на дерево, охотник подходит к ней и освещает крону дерева мощным фонарем. Куница, которая следит за действиями охотника, обнаруживается по характерному отражению светящихся глаз. Стреляют по ней, расположив фонарь под стволом ружья (Шперов, 2000).

Чаще куницу приходится выгонять из завала. В этом случае охотник первым делом оттапывает вокруг завала снег, чтобы куница не могла уйти незамеченной. Собака начинает раскапывать завал, охотник помогает ей, разрубая топором сучья и корни. Опытная собака нередко успевает схватить и придушить выскочившую куницу, но иногда та выскакивает из противоположного конца завала и уходит. Охотник должен внимательно следить за работой собаки и в то же время быть готовым в любой момент к выстрелу по выскочившему зверю. Если охотников двое, то дело упрощается: один из них помогает собаке раскапывать зверя, а другой стоит с ружьем наготове с противоположной стороны завала. Некоторые охотники для добычи куницы из-под завалов пользуются обметом – сетью из льняной или капроновой нитки с ячейей 2,5–3 см, свободно посаженной на крученный шнур. Длина обмета должна быть не менее 30 м, а высота 1,3–1,5 м. Им обносят завал, в котором укрылась куница, предварительно примяв

вокруг снег. Нижний край сети втапывают в снег, а верхний подвешивают на тычках, поставленных внутри круга с наклоном наружу. Сеть должна свисать свободно, чтобы при ударе в нее выскочившей куницы она падала и накрывала зверя. После того, как обмет установлен, внутрь вводят собаку на длинном поводке и начинают раскапывать завал. Если выскочившую куницу собака не успела схватить, зверь запутывается и может быть взят живым. Запутавшуюся в обмете куницу нужно брать, накрыв верхней одеждой, так как она прокусывает меховые рукавицы. Нередко случается, что за короткий зимний день собаке так и не удастся догнать и остановить зверя. Если куница была угнана далеко от места своего обитания, то в течение ночи она всегда возвращается назад в свои уголья. Поэтому на следующий день охотник должен искать куницу не там, где оставил ее след, а там, где впервые обнаружил.

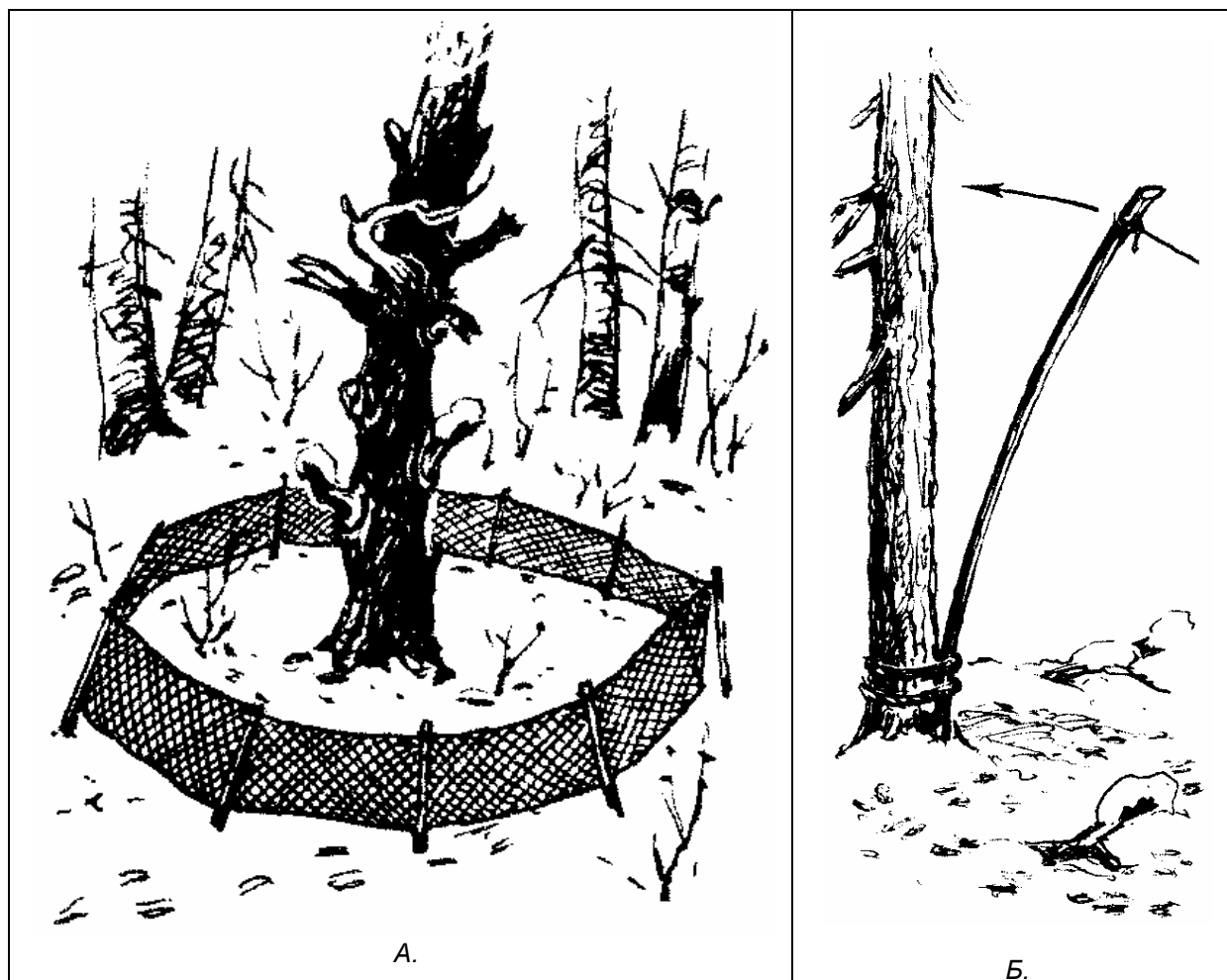


Рис. 12.17. Орудия добычи куницы (соболя, колонка): А - обмет; Б - применение колота для спугивания зверя, из (Герасимов, 1990).

Чтобы добыть куницу, укрывшуюся в дупле, существует множество способов, вплоть до затыкания отверстия тряпкой, с помощью длинной жерди, рубки или спиливания дерева. Последний прием, не говоря о его трудоемкости, просто варварский: дуплистых деревьев, пригодных для обитания куницы, во всех регионах очень мало, служить же зверю оно может десятки лет. Следует простучать дерево топором и колотом, попробовать выкурить ее оттуда (рис. 12.17). Для этого вырубается тонкая жердь, соответствующая по длине высоте входа в дупло - обычно в 2–3-х м от земли. Поджигается небольшой кусочек скрученной ветоши, и с помощью жерди тлеющая тряпка опускается в дупло. Если куница находится там, она непременно выскочит. Необходимо учитывать, что из убежища куница выскакивает стремительно, и охотник должен быть готов в любой

момент произвести выстрел по ходовому зверю (www.tigr.info). Другой способ заключается в том, что с помощью топора пазят бревно, прорубая его, чтобы определить размер пустоты в середине, а затем вырезанной небольшой, но крепкой рогатинкой прижимают куницу через прорубленное отверстие, постукивая при этом по стволу обухом топора и заставляя зверя перемещаться внутри. Если куница спряталась в беличьей гайне, охотник стреляет дробью (целясь в нижнюю часть гайны), готовясь в любой момент произвести повторный выстрел. Как правило, дробь пробивает гайно и достигает цели: смертельно раненая куница успевает выскочить и упасть на землю (Шперов, 2000).

По свежей пороше в тихую погоду можно добыть куницу троплением без собаки. Куница кормится в основном на земле и поднимается на деревья только перед заходом в убежище или замечая, что ее преследуют. Разбирать следы, когда зверь идет низом, не представляет труда, много сложнее проследить путь куницы, идущей верхом. В этом случае охотник ориентируется по малозаметным следам – кусочкам коры и лишайника, мелким веточкам и хвоинкам, комочкам снега, которые роняет куница, перепрыгивая с дерева на дерево. Такой след куницы можно вытропить только в безветренную погоду. Если охотник теряет верховой след, он делает круг, стараясь пройти в местах с наиболее разреженным древостоем. Если первый круг не дал результатов, охотник делает еще более широкий круг и, не обнаружив выхода зверя, возвращается к месту, где след был утерян. Там он внимательно осматривает все места, где может залечь куница: беличьи и птичьи гнезда, сухие деревья с дуплами и наиболее густые кроны деревьев. При поиске дневки при передвижении верхом куница обычно идет по прямой, обходя лишь редкостой, где не может перепрыгнуть с одного дерева на другое. Во второй половине зимы, когда куница днюет в наземных убежищах, она вообще редко передвигается верхом (www.tigr.info). В местах ее постоянных переходов устанавливаются самоловы (рис. 12.18).

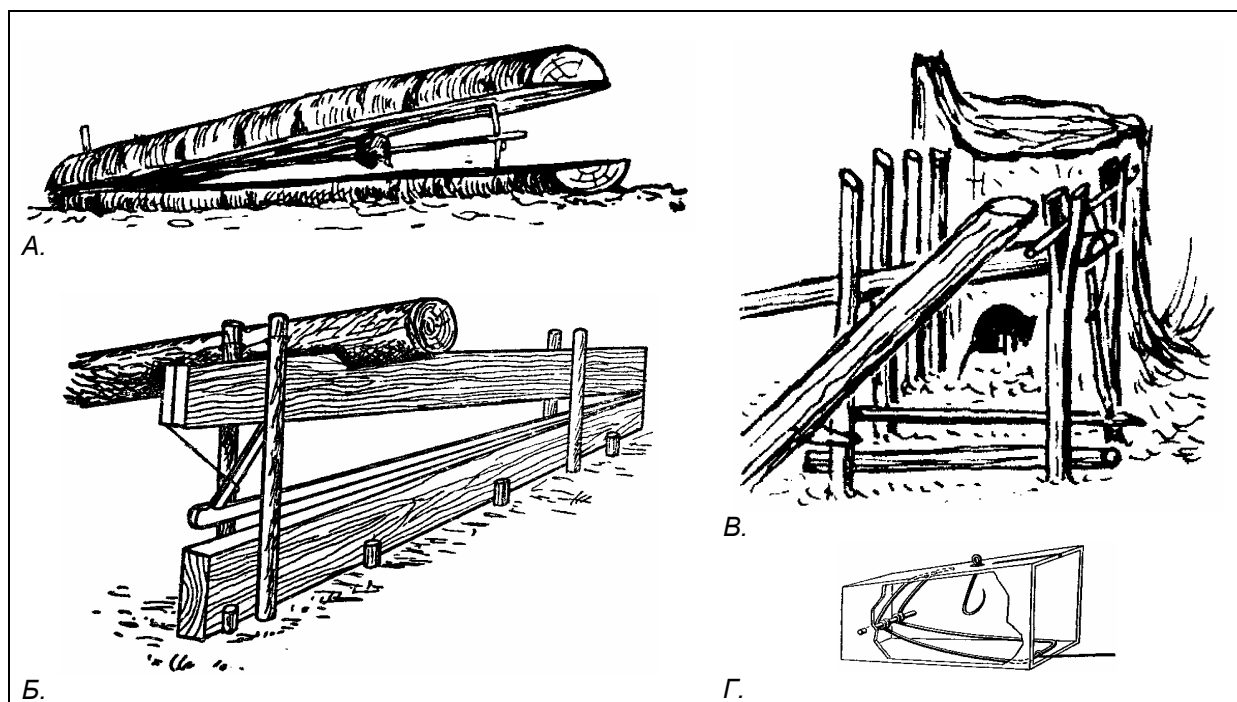


Рис. 12.18. Деревянные стационарные самоловы на куницу: А - слопец (рис. А. Н. Формозова); Б – проскок; кулема; В - переносной самолов; Г – давилка, из (Герасимов, 1990).

Любимые места кормежки куницы – захлапленные края делянок и старых вырубок, верховья и поймы в среднем течении небольших лесных речек, поросшие смешанным или хвойным лесом. Широкие открытые пространства (лесные поляны, сельскохозяйственные поля, замерзшие речки шириной более 10 м) куница никогда не пересекает, а лесные дороги, просеки и т.п. из года в год переходит строго в определенном месте. Охотники-капканщики знают такие места и пользуются этими переходами

при постановке капканов даже по чернотропу (www.hunter.ru). Уже в XIX в. кунья пушнина добывалась с помощью металлических капканов. В XX-XXI вв. опытные охотники с успехом применяют для отлова куницы капканы №1, но иногда и более крупные – №2 и №3. При постановке капканов их специальной обработки не требуется. Чтобы их не занесло снегом, капканы ставят обычно на высоте 1–1,5 м от земли на жерди, помещенной между двумя деревьями или укрепленной так, чтобы один ее конец лежал на снегу (рис. 12.19). Капкан не маскируют. Его привязывают цепочкой или мягкой проволокой с таким расчетом, чтобы попавшая в него куница падала и повисала в воздухе, быстро погибая в таком положении. Из капкана, поставленного на земле, куница часто уходит, откручивая захваченную дугами капкана лапу. Для привлечения куницы над капканом помещают приманку – тушку белки, часть тушки зайца или боровой птицы, внутренности домашних животных. Полезно над ловушкой и приманкой делать навес из нескольких хвойных лап для защиты от снега и птиц. Промысловики еще до начала сезона разносят по угожьям приманку и развешивают ее в тех местах, где потом будут ставить капканы. Некоторые охотники у выставленных капканов рассыпают «накроху» (мелко накрошенную приманку), при наличии которой куница менее осторожно подходит к самолову (Окунь, 2005; www.allhunt.ru; www.tigr.info). В некоторых местностях охотники ловят куниц в кулемки и плашки (www.ohotniki.com).

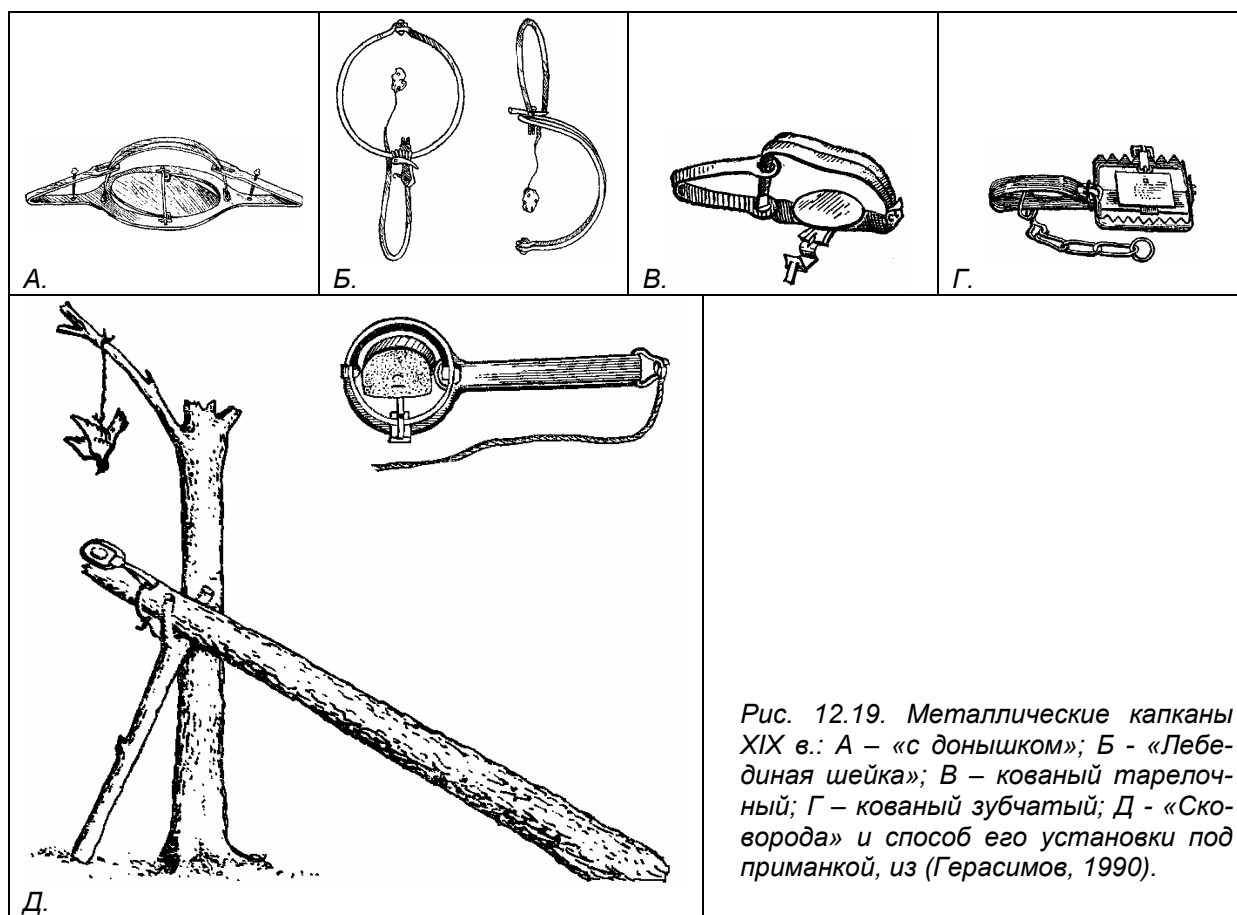


Рис. 12.19. Металлические капканы XIX в.: А – «с доньшком»; Б – «Лебединая шейка»; В – кованый тарелочный; Г – кованый зубчатый; Д – «Сковорода» и способ его установки под приманкой, из (Герасимов, 1990).

Кунья пушнина относится к ценным видам зимней пушнины, поэтому добыча ее весной, летом, ранней осенью запрещена. Шкурка куницы сходна со светлой шкуркой соболя, однако отличается менее густым мехом, она относится к группе среднеступовых. По размеру шкурка куницы больше соболя, с более высоким, но грубым волосом со светлым пухом: длина остевых волос на спине достигает 50 мм, густота шерсти около 10 тыс. волос на 1 см² поверхности кожи. Кожа плотная и прочная, ее толщина на спине составляет 0,4–0,6 мм (Петрунин и др., 1998). Зимний мех лесной куницы по цвету различается от песочно-желтого до темно-каштанового с голубоватым пухом, на горле имеется светло-желтое или оранжевое пятно, проходящее между передними лапами на грудь. Горловое пятно на шкур-

ке куницы очерчено резче, чем на собольей. Качество шкурок зависит от сроков охоты, от правильности съемки и правки шкурок и от способа добычи куницы (Лебле, 1951).

Съемка невыделанных шкурок куницы производится трубкой, с разрезом по огузку, с сохранением меха головы, лап и хвоста; с очищением от прирезей мяса, сухожилий, хрящей из ушей, костей из лап и хвоста (рис. 12.20). Консервировка производится пресно-сухим способом. Правка делается волосом наружу с отношением ширины к длине 1:6 (Сидорович, 1995). Шкурки куницы нанизывают на шпагат через глазные отверстия и связывают в бунты по 20 шт. (ГОСТ 12266-89), хранят в темном прохладном помещении, оберегая от насекомых-вредителей и грызунов.

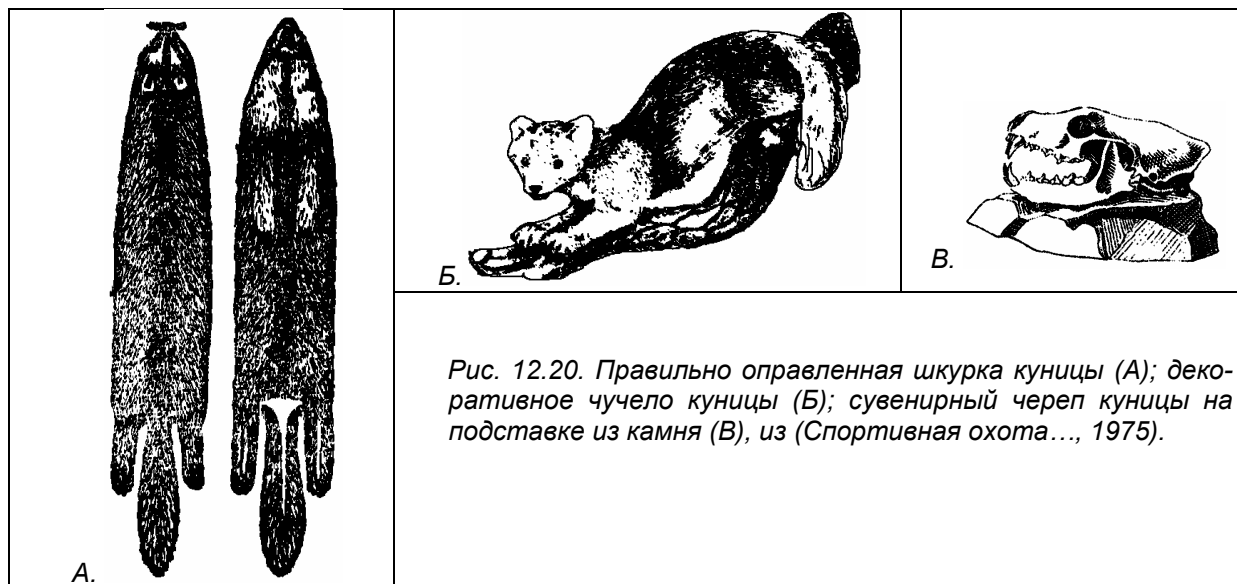


Рис. 12.20. Правильно оправленная шкурка куницы (А); декоративное чучело куницы (Б); сувенирный череп куницы на подставке из камня (В), из (Спортивная охота..., 1975).

Табл. 12.1. Группы дефектности шкурок куницы, из (www.sibpush.ru)

Пороки	Группа дефектности		
	малая	средняя	Большая
Разрывы общей длиной в 1 см	более 5 до 15 вкл.	более 15 до 25 вкл.	более 25 до однократной длины
Дыры или вытертые места площадью в см ²	до 5 вкл.	более 5 до 15 вкл.	более 15 до 30 вкл.
Плешины общей площадью в см ²	–	до 10 вкл.	более 10 до 20 вкл.
Признаки линьки	–	позднезимние полноволосые со слегка поредевшей остью на боках	ранневесенние полноволосые, но с поредевшим остью и пухом на боках или на череве, мездра утолщенная
Недостача частей	хвоста	голова	голова с шей

Пушные стандарты подразделяют шкурки лесной куницы на два кряжа: кубанский (добывают на Северном Кавказе) и северный (добывают на остальной территории Европейской части СНГ и в Зауралье). В пределах последнего кряжа шкурки весьма разнообразны, они имеют пышный мягкий и шелковистый мех, но отличаются размерами: крупные (мурманской и уральской куниц), средние (западной), мелкие (северной и центральной куниц) (ГОСТ 11231-77). В зависимости от индивидуальных особенностей, шкурки лесной куницы делятся по цвету на четыре группы: 1) темно-голубые – волосяной покров темно-каштановый с голубым оттенком, пух серо-голубой у основания и светло-серый на концах; 2) голубые – волосяной покров каштановый с голубым оттенком, пух серый; 3) темно-песочные – темно-песочный с коричневым оттенком волосяной покров, пух серый у основания и светло-песочный на концах; 4) песочные –

волосистой покров со светло-желтым оттенком, пух серый у основания и желтоватый на концах (Справочник товароведов..., 1974; Петрунин и др., 1998). В зависимости от степени «спелости» волосистого покрова, шкурки куницы делятся на сорта: I-й – полностью перелинявшие шкурки, полноволосые, с высокой частой, ровной остью и густым пухом, мездра чистая, светлая, без пятен; II-й – раннезимние и позднеосенние, менее полноволосые с недостаточно развившимися остью и пухом, особенно на шее, мездра синеватая на хвосте, огулке; III-й – осенние шкурки, полуволосые с низкими остью и пухом, мездра синеватая. Степень «спелости» шкурки определяют, как и у соболя, по опушенности хвоста. К возможным дефектам шкурок относят такие пороки, как разрывы, дыры, плешины, признаки линьки и недостача частей шкурки (табл. 12.1).

В шкурках, относимых к группе с малыми дефектами, допускается не более одного порока этой группы. В шкурках, относимых к группе со средними дефектами, допускается не более одного порока группы средних дефектов или двух пороков группы малых дефектов. В шкурках, относимых к группе с большими дефектами, допускается не более одного порока этой группы, или двух пороков группы средних дефектов, или четырех пороков группы малых дефектов. Браком являются шкурки осенние полуволосые с низкими остью и пухом и синей мездрой (www.sibpush.ru). Приемке не подлежат шкурки, имеющие пороки, превышающие нормы, установленные для группы с большими дефектами, прелые, горелые, поврежденные молью или кожеедом, добытые в несезонное время года (ГОСТ 11231-77). Сортность шкурок куницы определяется размерами и наличием пороков определенной группы (табл. 12.2). Скидки от зачетной стоимости при сдаче куньей пушнины устанавливаются за шкурки плохо обезжиренные – 10%, при отсутствии одной или двух лап – 5% (www.sibpush.ru).

Табл. 12.2. Оценка качества шкурок куницы, в %% к стоимости шкурок I сорта крупного размера, из (www.sibpush.ru)

Группа дефектности	I сорт		II сорт	
	крупный размер	мелкий размер	крупный размер	мелкий размер
Норма	100	70	80	56
Малая	90	63	82	50
Средняя	75	53	60	42
Большая	50	35	40	28

Шкурки куницы используют для пошива горжеток, воротников, палантинов, шапок, муфт и т.п. На шапки и горжетки необходимо две шкурки куницы. Шубки из меха куницы встречаются очень редко (Сидорович, 1995). Шкурки используются в натуральном виде и в качестве материала для имитации соболя, за границей ее покупают для окраски под соболя (Стандартизация..., 1925). При носке мех куницы довольно прочен, относительная носкость его оценивается в 60–65% (Сидорович, 1995; Петрунин и др., 1998; Шепелев, Печенежская, 2004), поэтому его относят к IV группе прочности. Примерные сроки носки меха куницы составляют 7 сезонов, где каждый сезон равен 4 месяцам (www.sibpush.ru).

Охотники, умевшие преследовать шедшую по кронам деревьев куницу многие километры, выслеживали ее по следам осыпавшегося с веток снега. Сейчас таких мастеров почти не осталось, и куницу промышляют в основном капканами (Динец, Ротшильд, 1996). Сроки промысла куницы лесной – декабрь – январь (Гептнер и др., 1967).

В ретроспективном анализе распространения и добычи куницы следует отметить несколько особенностей. В XV–XVII вв. этот вид был очень редким или отсутствовал в местах обитания соболя, поэтому дань с уральских земель бралась соболями, а о кунице отсутствовали упоминания и в грамоте Ивана III, и в писцовой книге 1601 г. Куньи шкурки в ясаке XVII в. с территории западносибирской тайги были немногочисленны (Кириков, 1960, 1966, Павлов, 1972, 1974, Вилков, 1967). Ясачные книги XVII в. свидетельствуют о том, что в западно-сибирской северной тайге лесных куниц в пределах Березовского уезда не было; в ясачных книгах Сургутского уезда за 1630, 1650 и 1660 гг. о ней также нет никаких упоминаний. Очень редка была куница и в средней тайге. В таежных районах Тобольского уезда было сдано незначительное количество куньих шкурок (табл. 12.3). Максимальное количество шкурок куницы было сдано в 1649/1650 г. – 32

шт. (0,07 на одного ясачного человека), минимальное в 1690/1691 г. – 2 шт. (0,004 на одного ясачного человека). Всего за 1629-1707 гг. в ясак было сдано 36 куньих шкурок - 0,03 на одного ясачного человека (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 276, 987, 1242, 1473).

Табл. 12.3. Ясак и поминки, собранные в таежных волостях Тобольского уезда в 1629-1707 гг., по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 276, 987, 1242, 1473)

Год	Ясачные люди, число	Количество шкурок куниц
1629/1630	356	4
1649/1650	445	32
1690/1691	473	2
1699/1700	549	-
1707	570	-

Табл. 12.4. Ясак и поминки, собранные с южной окраины лесной зоны в 1626-1717 гг., по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 274, 276, 471, 537, 548, 561, 944, 1171, 1425, 1451, 1487, 1593, стлб. 11, 390; Кузнецов-Красноярский, 1893)

Уезд	Год	Ясачные люди, число	Количество шкурок куниц
Тюменский	1626/1627	121	2
	1629/1630	198	5
	1649/1650	243	1
	1701	350	–
Тобольский, южные волости	1629/1630	340	176
	1649/1650	409	95
	1690/1691	616	1
	1707	924	–
Тарский, северные области	1624/1625	361	102 и шуба
	1649/1650	350	24 и шуба
	1660/1661	294	43
	1671/1672	265	19
	1707	376	5
Томский	1631/1632	392	122
	1649/1650	нет данных	1
	1689/1690	184	12
	1710	177	2*
	1717	214	–*
Кузнецкий	1629/1630	440	21
	1649/1650	нет данных	26
	1697/1698	771	2
	1705	814	1
	1715	857	3

В южных волостях Тобольского уезда для первой половины XVII в. ситуация с заготовкой куньей пушнины была несколько лучше, чем в северных (табл. 12.4). В 1629/1630 г. в ясак было сдано 176 шкурок, или 0,5 на ясачного человека, что в 44 раза больше, чем в северных районах. В 1649/1650 г. 409 ясачных людей сдали 95 шкурок, или 0,2 на ясачного человека, что в 3 раза больше, чем в таежных районах Тобольского уезда. С 13 февраля 1757 г. по 4 октября 1758 г. в Тобольской губернии собрано в ясак всего 45 шкурок куницы (ЦГАДА, ф. СП, опись 2, д.122). В Тюменском уезде в отдельные годы XVII в. в ясак было сдано всего 8 куньих шкурок, с максимальным количеством в 1629/1630 г. 5 шкурок, или 0,025 на ясачного человека, минимальным - в 1649/1650 г. – 1 шкурка, или 0,004 на ясачного человека. В начале XVIII в. ни в Тобольском, ни в Тюменском уездах куньи шкурки в ясак не сдавались. В северных районах Тарского уезда было сдано в ясак 193 куньих шкурки и 2 куньи шубы, с максимальным поступлением в 1624/1625 г. 102 шкурки и 1 шубы, минимальным – в 1707 г. 5 шкурок, или 0,01 на ясачного человека. Таким образом, на южной окраине лесной зоны и в лесостепи куньи шкурки в ясаке присутствовали, хотя ясачными сборщиками брались неохотно (ЦГАДА, ф. СП, кн.1593, л.56); они поступали с территорий, где находились сосновые боры или сосново-лиственные леса. При этом в Тюменском, Тобольском и Тарском уездах была распространена лесная куница, а в Томском и Кузнецком – каменная

(Кириков, 1960, 1966). Максимальное количество шкурок куницы с южной окраины лесной зоны было сдано из южных районов Тобольского уезда (272 шкурки), немного меньше – в 1,4 раза – из северных районов Тарского уезда (193 шкурки). Меньше всего в казну поступило кунных шкурок из Тюменского уезда (8 шт.) (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 274, 276, 471, 537, 548, 561, 944, 1171, 1425, 1451, 1487, 1593, стлб. 11, 390). В Томском уезде в ясак было сдано 53 шкурки, половина из которых (26 шкурок) была сдана в 1649/1650 г. Из Верхних Барабинских волостей в указанные годы было сдано 278 шкурок. Большая часть кунных шкурок (97%) поступила в ясак в 1624/1625 г. (табл. 12.5).

Табл. 12.5. Ясак, собранный из Верхних Барабинских волостей в 1624-1707 гг., по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 11, 260, 537, 548, 561, 1487)

Год	Ясачные люди, число	Количество шкурок куниц
1624/1625	470	269
1650/1651	281	3
1660/1661	303	4
1671/1672	294	–
1707	369	2

К началу XVIII в. кунных шкурок стало поступать в ясак меньше, чем в XVII в., в результате сокращения численности куницы (Кириков, 1966), что было характерно для всей Западной Сибири. На протяжении всего XVII в. казна пополнялась от поступлений ясачного сбора и частного промысла куньей пушнины с территории Западной Сибири (Павлов, 1972), поэтому данные для Западной Сибири и всей Сибири в целом совпадают (табл. 12.6).

Табл. 12.6. Удельный вес пушнины на разных этапах развития сибирского пушного промысла в 1647-1699 гг., в тыс. руб. по местным разборным ценам, по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 1, 19, 22, 543, стлб. 11, 20, 73)

Источник поступления и характеристика		1647 г.		1675 г.		1699 г.	
		З	С	З	С	З	С
Ясачный сбор	стоимость	0,20	0,20	0,04	0,04	0,02	0,02
	место в ясаке	5	5	9	9	9	9
Частный промысел	стоимость	0,30	0,30	0,30	0,30	0,20	0,20
	место в ясаке	5	5	6–7	7	9	9–10
Общая добыча	стоимость	0,50	0,50	0,34	0,34	0,22	0,22
	место в ясаке	5	5	8	8	10	11
Удельная доля, %%		1,89	0,20	1,53	0,17	0,64	0,21
Обозн.: З - Западная Сибирь; С - вся Сибирь							

Поступление куньей пушнины в государственную казну из 13 западносибирских уездов в 1627, 1647, 1664, 1675, 1685, 1699, 1717 гг. может быть представлено следующим образом: на I месте – Тарский уезд (627 шкурки или 32% в общем поступлении), II – Верхотурский (524 шкурки или 30%), III – Тобольский (317 шкурки или 18%), IV – Томский (151 шкурки или 9%), V – Кузнецкий (74 шкурки или 4%), VI – Красноярский (30 шкурок или 2%). Таким образом, шкурки куниц сдавались в ясак в Верхотурском, Тарском, Тобольском, немного – в Томском и Кузнецком уездах. В остальных уездах куницы или не водились, или добывались по случаю (рис. 12.21).

Самое высшее место, которое занимала кунья пушнина среди прочей пушнины – V в 1647 г.; затем она опускается все ниже – на IX–X места. Для всех видов казенных поступлений на протяжении 52 лет характерна тенденция сокращения поступлений в ясак кунных шкурок: в ясачных сборах – в 10 раз, от частного промысла в 1,5 раза. Удельный вес куньей пушнины за этот период в Западной Сибири сократился почти в 3 раза с 1,89% до 0,64%, хотя в целом по Сибири не изменился (ЦГАДА, ф. СП, кн. 1, 19, 22, 543, 590, стлб. 11, 20, 73). На тобольском рынке XVII в. можно было встретить шкурки куниц всех сортов, недокуней (молодые звери, убитых ранней осенью и поэтому не имевших полной шерсти), а также куньи хвосты и лапы (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44,

348, 433, 533, 1078). В количественном соотношении с 1639/1640 по 1668/1669 гг. заметно сокращение кунных товаров в 9,3 раза (с 457 до 49 шкурок/год) (табл. 12.7).

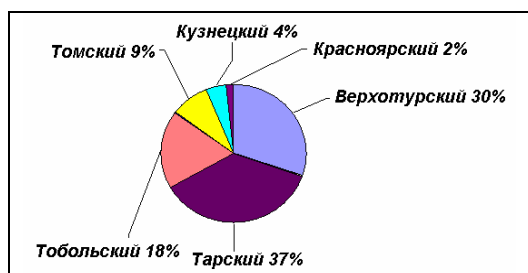


Рис. 12.21. Поступление шкурок куницы в государственную казну из 13 западносибирских уездов в 1627–1717 гг., по данным (Павлов, 1972).

Табл. 12.7. Количественное соотношение пушнины на тобольском рынке, по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368)

Пушнина		Куница (местная)	Итого (все звери)	Куница (вся пушнина)	Итого (все звери)
1639/1640 г.	шт.	457	9957	312	11160
	%	4,6	100	2,8	100
	место	6	12	6	9
1655/1656 г.	шт.	116	36269	178	46139
	%	0,3	100	0,4	100
	место	9	13	7	14
1661/1662 г.	шт.	5	45135	5	78095
	%	0,01	100	–	100
	место	12	13	12	13
1668/1669 г.	шт.	49	24328	49	35234
	%	0,2	100	0,1	100
	место	5	7	8	10
1686/1687 г.	шт.	854	45152	909	100680
	%	1,9	100	0,9	100
	место	5	12	6	13
1694/1695 г.	шт.	13	30343	103	33403
	%	0,02	100	0,3	100
	место	11	14	8	11
1703 г.	шт.	нет данных	нет данных	39	32276
	%			0,1	100
	место			5	10

Несмотря на сокращение поступлений в ясак, кунья пушнина с центрального VI места (4,6%) среди всей пушнины передвинулась на одно из предпоследних – V место (0,2%), уступая мехам белки, соболя, лисицы и шкурам лося. В 1686/1687 г. на рынке появилось самое большое количество кунных шкурок – 854 шт., но куньи меха продолжали оставаться на V месте в ассортименте заготавливаемой пушнины, количественно уступая шкуркам тех же видов. Затем за последующие 8 лет ее натуральная масса сократилась в 66 раз - до 13 шкурок, что заставило ее опуститься на XI место (0,02% всей пушнины). В общем количестве всей пушнины, местной и привозной, за 55 лет (с 1639/1640 по 1694/1695 гг.) произошло сокращение количества заготавливаемых кунных шкурок в 3 раза - с 312 до 103 (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368). В результате оценки и сортировки товаров на продажу выставлялись лишь небракованные шкурки куницы: в 1639/1640 г. вместо 522 шкурок было выставлено 312, в 1655/1656 г. вместо 218 шкурок – 178, в 1661/1662 г. вместо 6 шкурок – 5. На фоне общей тенденции сокращения количества поступающих на рынок кунных шкурок отмечены всплески их максимального количества: в 1686/1687 г. было выставлено 909 шкурок, в результате чего кунья пушнина заняла VI место (0,9%) в ассортименте всей пушнины; в начале XVIII в. она поднялась на самое высокое для нее V место (0,1%) в ассортименте всей пушнины (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368). В стоимостном балансе кунья пушнина не поднималась выше VI места (1,2%) в ассортименте всей пушнины, на котором находилась в 1639/1640 г. (табл. 12.8).

Табл. 12.8. Стоимостное соотношение пушнины на тобольском рынке в 1639-1703 гг., по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533, 892)

Пушнина		Куньи шкурки	Итого (шкурки всех зверей)
1639/1640 г.	руб.	56	4727
	%	1,2	100
	место	6	12
1661/1662 г.	руб.	2	10745
	%	–	100
	место	11	13
1668/1669 г.	руб.	20	3333
	%	0,6	100
	место	9	10
1686/1687 г.	руб.	270	6458
	%	4,1	100
	место	7	13
1694/1695 г.	руб.	40	3264
	%	1,2	100
	место	9	11
1703 г.	руб.	15	2807
	%	0,5	100
	место	7	10

К 1703 г., за 63 года, приток куньих шкурок на тобольский рынок сократился в 3,7 раз, в результате чего их доля в общем стоимостном балансе рынка сократилась с 1,2% (56,00 руб.) до 0,5% (15,00 руб.). Максимально было выручено в результате продажи 270,00 руб. в 1686/1687 г.: на долю куньей пушнины в это время приходилось 4,1%. Цены на куньи шкурки вначале выросли с 0,18 руб. в 1639/1640 г. до 0,40 руб. в 1660-х гг., затем, вплоть до 1703 г., они находились в пределах 0,30–0,39 руб. (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533, 892). Цены, по которым реализовывалась вся кунья пушнина, вместе с привозной, не отличались от таможенной оценки, согласно которой на протяжении 1639/1640–1668/1669 гг. куньи шкурки оценивались в среднем по 0,40 руб. (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533). При этом на Тобольском рынке было выставлено в 1639/1640 г. – 312, в 1655/1656 г. – 178, 1661/1662 г. – 5, 1668/1669 г. – 49, 1686/1687 г. – 909, 1694/1695 г. – 103 куньи шкурки (Вилков, 1967). Из Томска было вывезено в 1652 г. – 625, 1653 г. – 362, 1675 г. – 241, 1681 г. – 380 шкурок (Потанин, 1859; ЦГАДА, ф. СП, кн. 594, лл. 383 об. – 468, кн. 810). В Березовском, Сургутском, Кетском уездах в эти годы поступление куньей пушнины в ясак отсутствовало. Не было куньих шкурок в продаже или вывозе пушнины в Березове в 1632 г., в Сургуте в 1636 г., в Красноярске в 1699 г., в Кузнецке в 1706 г. (Павлов, 1972). Частично Россия получала пушнину из Средней Азии через таможенные сибирских городов. Например, через турунскую таможню прошло в 1638 г. 5 куньих шкурок, через тобольскую таможню в 1640 г. – 30 шкурок (Павлов, 1972).

Куньих шкурок в XVIII в. в лесной зоне добывалось меньше, чем в XVII в. В 1753 г. из Сибири в целом в Европейскую Россию вывезено 27 куньих шкурок на сумму 12,10 руб. и 1815 куньих лап на сумму 12,42 руб., а ввезено всего 2 куньи шкурки по 0,60 руб. (Павлов, 1972). С ясачных людей Тобольской губернии с 13 февраля 1757 г. по 4 октября 1758 г. было собрано всего 45 шкурок куницы. В источниках отсутствует упоминание о куньем промысле в лесостепной зоне в XVIII в. в Курганском, Ялуторовском и Ишимском округах Тобольского наместничества, за исключением Тарского округа, большая часть территории которого располагалась к северу от лесостепи. В XIX в. – первом тридцатилетии XX в. происходило дальнейшее сокращение численности куницы и заготовок ее шкурок. В результате интенсивной охоты лесные куницы во многих областях стали редкими животными, хотя, благодаря обширному ареалу распространения, в целом не считаются состоящими под угрозой исчезновения. Происходившее в 1930–1950-е гг. расселение по Сибири важных объектов пушного промысла не отразилось на куницах. Сообщения о появлении куниц в лесостепной зоне отсутствуют (Кириков, 1966).

Во второй половине XIX в. – первом тридцатилетии XX в. происходило дальнейшее сокращение численности куницы (Кириков, 1960). На Лейпцигской международной ярмарке в сентябре 1927 г. вся выставленная кунья пушнина была продана в полном объеме: каменной куницы в количестве 3275 шкурок, лесной куницы – 2500 шкурок (СССР..., 1928). Но уже в период 1933–1937 гг. заготовка куньих шкурок существенно сократилась, поскольку в результате хищнических методов охоты не оставалось производственного поголовья куницы: в 1935 г. куница и кидус были запрещены к добыче по причине почти полного их исчезновения в угодьях (ГАОО, ф.437, оп.9, д.475), но в 1936 и 1937 гг. местная заготовительная цена за кунью шкурку, идущую на экспорт, составляла 20,88 руб. В январе 1938 г., согласно Ведомости отгрузки Омской приемо-сортировочной пушно-меховой базой Союзагготпушнины, кунья шкурка оценивалась в 71,75 руб. (ГАОО, ф. 437, оп.9, д.396, 535).

В 1940–1960-е гг. в лесной зоне Западной Сибири начала восстанавливаться прежняя область распространения лесной куницы (Кириков, 1960). Теперь охота на куницу разрешалась только по специальным лицензиям – разрешениям, выдаваемым облуправлениями и облотделами охотхозяйства через районные охотничьи и пушно-заготовительные организации. В районах, где было много куниц, разрешений на их отстрел выдавалось достаточно, и многие опытные охотники за осенне-зимний сезон отстреливали по 20-30 куниц (Лебле, 1951).

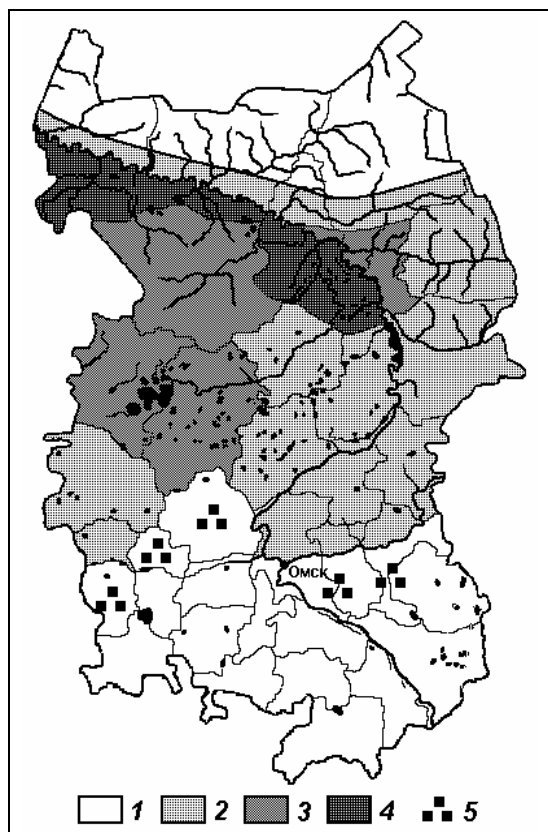


Рис. 12.22. Количество шкурок куницы лесной, добытых на территории Омской области в 1982–1991 гг., среднемноголетние данные заготовок: 1 – отсутствие заготовок; 2 – низкая плотность (менее 0,02 экз./10 км²); 3 – средняя плотность (0,02–0,05 экз./10 км²); 4 – высокая плотность (более 0,05 экз./10 км²), 5 – единичные случаи добычи.

В 1963 г. численность куниц в Омской области составляла всего 100 особей; в 1960-е гг. здесь заготавливалось от 4 (1967 г.) до 91 (1967 г.) куньих шкурок, заготовительные цены на них колебались в пределах 11,25 руб. (1967 г.) – 19,50 руб. (1969 г.) (ГАОО, ф.42, оп.1, д.40, св.4; д.52, св.5; д. 53, св.5; д.61, св.6; д.67, св.7; д.71, св.8). В 1970-е гг. численность куниц в Омской области составляла 500 (1971 г.) – 800 особей (1975 г.) (ГАОО, ф.42, оп.1, д.85, д.100, 116, 135, 155, 159; д.180, св.16). Фактически действующие цены за шкурку куницы колебались в пределах 22,50 (1971 г.) – 40,90 руб. (1974 г.) и обычно были ниже принятых официально. Например, в 1975 г. цена за кунью шкурку составляла 31,07 руб., а фактически принятая была на 24% меньше – 23,75 руб. (ГАОО, ф.42, оп.1, д.85, 94, 100, 116, 125, 125, 126, 135, 144, 145, 166; д.185;

д.223, св.21; д.227, св.21). В 1980-е гг. численность куниц в Омской области выросла до 1,4–1,6 тыс. особей (ГАОО, ф.42, оп.1, д.350, св.29; д.372, св.30; д.374, св.30; д.398а, св.31; д.399, св.31; д.423, св.33; д.455, св.34; д.456, св.34). Во второй половине 1980-х гг. принятая по прейскуртанту цена за кунью шкурку была 60,00 руб., фактически действующая колебалась в пределах 48,00–48,30 руб./шт. (ГАОО, ф.42, оп.1, д.372, св.30; д.398а, св.31; д.423, св.33). При этом, помимо плановых заготовок, на численность вида в 1970–1980-е гг. влияла и браконьерская добыча животных: периодически у браконьеров конфисковывалось от 1 (1986 г.) до 7 куньих шкурок (1975 г.) (ГАОО, ф.42, оп.1, д.155; д.372, св.30; д.398а, св.31; д.423, св.33).

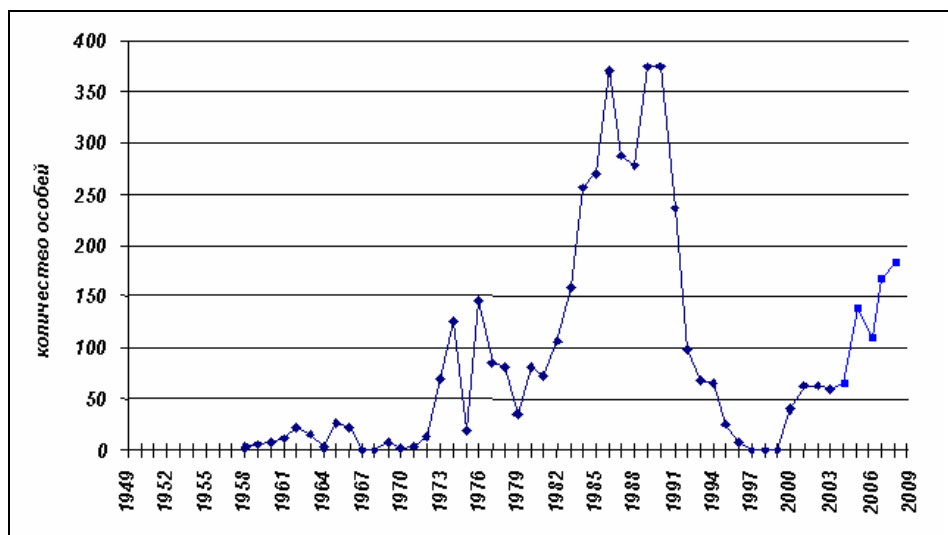


Рис. 12.23. Добыча куницы лесной на территории Омской области в 1949–2008 гг.

По нашим данным, в 1958 г. в заготовительные организации Омской области поступило 3 шкурки куницы. Заметный рост численности куницы и одновременно заготовок шкурок отмечался в 1974 и 1976 гг., когда было заготовлено соответственно 125 и 146 шкурок. Рост заготовок шкурок куницы лесной продолжился в 1980-х гг., достигнув в 1989 г. 405 экз. Достаточно высокими темпы их заготовки оставались в 1990 и 1991 гг., составив соответственно 373 и 236 экз./год. За период 1982–1991 гг. максимальные среднегодовые заготовки шкурок куницы были отмечены в Знаменском районе – 0,1 экз./10 км²; несколько меньше – в Усть-Ишимском, Тарском, Тевризском, Крутинском, Большеуковском и Колосовском районах – 0,02–0,073 экз./10 км². В сезон охоты 2006/2007 г. на территории Омской области было добыто 209 куниц лесных (рис. 12.22, 12.23).

На Международном Пушном Аукционе (МПА) в Санкт-Петербурге в XXI в. кунья пушнина появляется с января 2007 г. На 172-м МПА в январе 2007 г. выставленные на продажу 1095 куньих шкурок были реализованы все. Средняя цена за шкурку составила 66,49\$ или 1720,76 руб., максимальная – 74,00\$ или 1915,12 руб. На 173-м МПА в апреле 2007 г. было выставлено 4494 куньих шкурки, из которых было продано только 73%. Средняя цена за шкурку составляла 55,31\$ или 1431,42 руб., максимальная – 64,00\$ или 1656,32 руб. Во время своего очередного появления на международном рынке на 175 МПА в январе 2008 г. кунья пушнина в количестве 542 шкурки была продана наполовину. Средняя цена составляла 51,85\$ или 1263,58 руб., максимальная – 55,00\$ или 1340,35 руб. На 176-м МПА в апреле 2008 г. было выставлено 289 куньих шкурок, из них продано 86%. Средняя цена за шкурку была 47,30\$ или 1110,06 руб., максимальная – 57,00\$ или 1338,36 руб. (www.sojuzpushnina.ru). Таким образом, наблюдается стабильное сокращение выставаемых на МПА шкурок куницы на 74% и средней цены за шкурку на 29%. В это же время приемочные цены за шкурки куниц на местном рынке в г. Омске, по данным Омского областного общества охотников и рыболовов, в 2007 г. соответствовали: закупочные – 500,00 руб. за головку I сорта, рыночные – 800,00 руб. Таким образом, в 2007 г. местные рыночные цены составляли 46,5–56% от международных.

В 1995–1996 гг. отмечен резкий спад в динамике заготовок шкурок куницы лесной, составивших соответственно 25 и 7 экз./год. После этого до 2000 г. заготовка шку-

рок куницы не проводилась. Отчасти это можно объяснить депрессией численности куницы лесной в Омской области, а отчасти – изменившимися социально-экономическими условиями. Заготовки были возобновлены в 2001 г., но они были очень невелики: в охотничьи сезоны 2001–2002 гг. и 2002–2003 гг. было добыто по 63 особи. В 2000 г. лицензия на добычу 1 шкурки куницы, согласно данным Омского охотуправления, стоила 41,75 руб. Максимальная оценочная стоимость шкурки куницы за головку I сорта устанавливалась на 01.11.2005–10.04.2006 гг. – 750,00 и 525,00 руб. (www.sibpush.ru), в зависимости от половой принадлежности особи (табл. 12.9).

Табл. 12.9. Условия оценки имущества (шкурки куницы) граждан и юридических лиц в 01.11.2005–10.04.2006 гг., из (<http://www.sibpush.ru>)

<i>I сорт, норма</i>	<i>Максимальная оценочная стоимость</i>	<i>Сроки действия цен</i>	<i>Неприемные</i>
<i>самец</i>	<i>750,00 руб.</i>	<i>01.11.2005 – 10.04.2006 гг.</i>	<i>III сорт; большой дефект; брак, молежденные, кожееденные; с признаками длительного хранения</i>
<i>самка</i>	<i>525,00 руб.</i>		

По свидетельству Н.В. Краева (1980), в разных районах Нечерноземной зоны России в 1975–1976 гг. на руках у населения оседало 70–85% шкурок лесной куницы. К 1978–1979 гг. эти показатели возросли до 80–100%. В конце 1990-х гг. в северо-восточных районах России добытые куницы зачастую вообще не попадали в заготовки, нередко число "оседавших" у населения шкурок куницы превышало количество сдававшихся государству (Полежаев, 1998). Аналогичная картина наблюдалась и в Омской области. По информации Центрохотконтроля Российской Федерации, в 2002 и 2003 гг. среднегодовой показатель численности лесной и каменной куниц составил в России 210,2 тыс. особей; в Омской области за этот же период – 1 738 особей, или 0,82% от численности российских популяций куниц. В 2002–2003 гг. в России было добыто 8 894 особи лесной и каменных куниц, а в Омской области, как уже указывалось, – 63, или 0,71% от общероссийской добычи (Состояние..., 2004). Основными рекомендациями по режиму использования вида, охране, учету и т. п. является введение разрешение промысла куницы лесной только в два зимних месяца – в декабре и январе (Гептнер и др., 1967). Согласно нормативам добычи охотничьих животных Главохоты РФ, средний норматив добычи куницы лесной от показателей ее осенней численности составляет 25, максимальный – 40 %. Охранной мерой является разрешение только лицензионного промысла куницы лесной.

13. Соболь – *Martes zibellina* Linnaeus, 1758



Рис. 13.1. Соболь, внешний вид (рис. А.Н. Комарова).

Отряд Хищные – *Carnivora* Bowdich, 1821.

Семейство Куньи – *Mustelidae* Fischer, 1817.

Род Куницы – *Martes* Pinel, 1792

Соболь – реликтовый вид, сохранивший некоторые черты своих древних предков, сочетающиеся с выработанными в результате эволюции приспособлениями к современным условиям обитания. В нем аккумулировались и наследственно закрепились адаптации к суровому климату с длительными и многоснежными зимами. У соболя сложились физиологические и эколого-этологические особенности, позволяющие ему обитать в различных условиях таежной зоны как в равнинных, так и в горных лесах (Бакеев и др., 2003). Сам вид существует в виде нескольких подвидов. В отношении их количества есть различные мнения. Согласно В.Г. Гептнеру с соавторами (1967), на территории бывшего СССР можно выделить 17 подвидов этого животного. В.А. Тавровский (1959), В.Н. Павлинин (1963), Н.Н. Бакеев и др. (2003) считают, что такое количество подвидов не соответствует действительности. В частности, обосновывается существование только четырех подвидов: алтайского – *M. z. averini* Bashanov, 1943; сахалинского – *M. z. sahalinensis* Ognev, 1925; камчатского – *M. z. kamtschadalica* Birula, 1919, тобольского – *M. z. zibellina* Ognev, 1925 (Бакеев и др., 2003). Физическая раздробленность ареала соболя на ряд географических популяций указывает на вероятность самостоятельного развития каждой из них как в настоящее время, так, видимо, и в геологическом и историческом прошлом (Бакеев и др., 2003). На территории Омской области обитает подвид соболь тобольский. Этот подвид несколько мельче алтайского и камчатского, но тоже относится к крупным формам. По окраске меха это самый светлый соболь: индекс его окраса в 1940-х гг. и в настоящее время оценивается в 1,78 балла (Бакеев и др., 2003).

Соболь – хищное млекопитающее средних размеров с диплоидным числом хромосом 38 (Соколов, 1979). Для соболя характерна большая изменчивость в размерах и массе для особей из разных мест обитания. Масса тела во всем ареале вида колеблется у самок от 520 до 1 650 гр., у самцов – от 740 до 1 950 гр. Длина тела у самок соболей составляет 32–51 см, у самцов – 37–51 см (Бакеев и др., 2003). Половой диморфизм у соболя проявляется, как и у большинства Куньих, в том, что самцы в среднем в 1,2–1,5 раза тяжелее самок. По длине тела и общей длине черепа различия между самцами и самками находятся в пределах 7–10 %. Эти различия, хотя и небольшие, но четкие, по сравнению с весовыми характеристиками особей (Бакеев и др., 2003).

По внешнему облику соболя легко отличить от других куниц (рис. 13.1). Главной его отличительной чертой является относительно короткий хвост, равный приблизительно 1/3 части длины тела. Длина хвоста с концевыми волосами у самок соболя составляет 12–16 см, а у самцов – 13–18 см. Он едва выдается за концы вытянутых задних лап. Количество хвостовых позвонков 15–18 (Огнев, 1931; Юргенсон, 1947; Павлинин, 1963). Концевые волосы хвоста у соболя как бы "обрублены", и поэтому его конец выглядит закругленным, не образуя уплощенной кисточки, типичной для куниц (Бакеев и др., 2003). Окраска соболя летом на всем протяжении ареала одинакова – бурого и темно-бурого цвета. Общий тон окраски волосяного покрова изменчив – от

палевой до темно-бурой и почти черной. Изредка встречаются хромисты и альбиносы. Контур горлового пятна чаще размыты или оно отсутствует совсем. Голова, как правило, светлее туловища, хвост и лапы черно-бурые (Монахов, Бакеев, 1981).

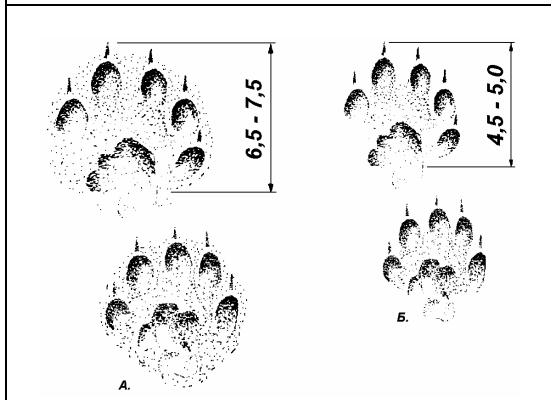
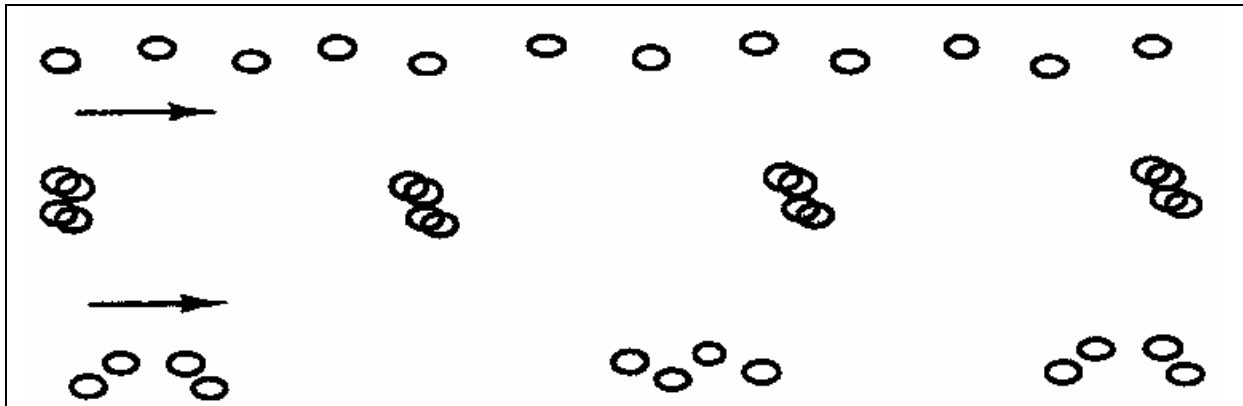


Рис. 13.2 (вверху). Побежки соболя (сверху вниз): мелкие шаги поискового хода; типичный ход прыжками с постановкой задних лап в след передних; большие прыжки при преследовании добычи с выносом задних лап перед передними.

Рис. 13.3. Оставленный на земле след соболя (слева) и куницы лесной (справа) может различить только опытный следопыт.

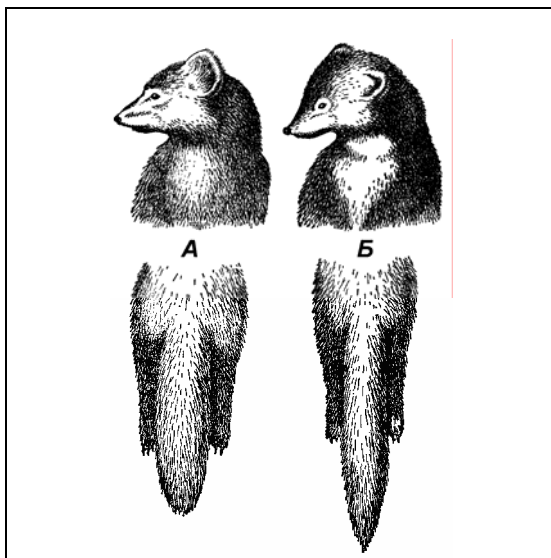


Рис. 13.4. Горловые пятна и хвосты соболя (А) и лесной куницы (Б), из (Кузнецов, 1975: 148).

Летний мех соболя низкий (невysокий), грубый и почти без подпуши. На один оcтeвой волос летнего меха приходится 5–6 пуховых волосков, на 1 см² летнего меха в районе огузка – 600–700 оcтeвых и пуховых волос. Грубость летнего волоса у соболя объясняется увеличивающейся толщиной оcтeвых волос при меньшей их длине. Длина летней ости 20–30 мм, при толщине 100–105 мкм. Зимой на один оcтeвой волос приходится 20–25 пуховых волос, на 1 см² огузка – около 13 500 волос. Зимой длина оcтeвых волос достигает 36–48 мм, а их толщина 85–90 мкм (Митрофанова, 1974). Соболю имеет относительно большую площадь опоры благодаря тому, что подушечки лап у него опушены более густым и длинным волосом, чем у лесной куницы. Зимние следы соболя размером почти с лисьи, очень нечеткие из-за густо опушенных лап. От-

печатки правых и левых лап часто почти сливаются. На неглубоком снегу примерный размер отпечатка 10 × 6,5 см, длина прыжка, в зависимости от глубины снега, достигает 50–70 см. Летом след лишь немного больше, чем у менее приспособленных к глубокому снегу куниц. Кроме того, обычно соболь ставит лапки параллельно, а куница, норка, колонок и хорь – немного в стороны (рис. 13.2, 13.3). Внешне соболь отличается от совместно обитающей с ним на одной территории куницы лесной отсутствием контрастного горлового пятна и более коротким хвостом (Павлинов и др., 2002) (рис. 13.4).

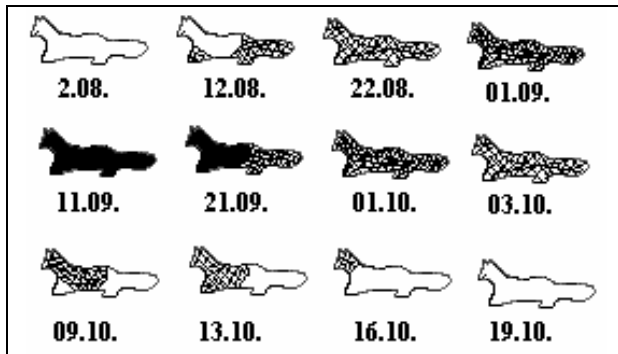


Рис. 13.5. Осенняя смена волосяного покрова соболя, из (www.sibpush.ru).

Зимой соболь светлеет (рис. 13.5). Подпушь у него приобретает голубовато-серую окраску у основания и песчаную или буровато-серую на концах. В окраске ости черный пигмент преобладает над бурым. При сочетании окраски подпуши и ости создается общий коричневый тон. Светлый тон головы на общем темно-коричневом фоне окраски всего тела является отличительной особенностью зимней окраски. Только у очень темных соболей посветление волос головы выражено слабо или вообще отсутствует. Горловое пятно белого, желтого, кремового, оранжевого цвета и других оттенков, но, в отличие от куниц, обычно не имеет резких границ. Иногда оно настолько слабо выражено, что имеет расплывчатые очертания, приобретая вид светлого, как правило, желтоватого поля на нижней стороне шеи и груди. У темных соболей горловое пятно обычно маленькое, а в редких случаях оно вообще отсутствует. Соболь линяет два раза в год. В январе – феврале волосяной покров тускнеет и грубеет. В марте – апреле начинается смена зимнего меха на летний, в первую очередь на голове. Дольше всего старый волосяной покров сохраняется на огузке и в пахах. Линька заканчивается перед гоним. Осенняя линька протекает от огузка к голове, менее заметно. Шкурка соболя становится полноволосой в октябре – ноябре (Колосов и др., 1979).

Звуки соболь издает редко. В возбужденном состоянии он урчит или стрекочет. У соболя хорошо развиты слух и обоняние. Зрение у хищника слабое и монохромное (Гептнер и др., 1967).

В среднетаежный западносибирский регион – место обитания соболя – входит Урало-Обская часть Западно-Сибирской равнины: Обь-Иртышская и южная часть Обь-Енисейского междуречья, с покрытой лесом площадью около 37 000 000 га, где с начала XIX в. вид переживает депрессию численности. К началу XX в. в Западной Сибири в результате бесконтрольного промысла соболь был уничтожен на большей части территории (Тимофеев, Надеев, 1955; Кассал, 2001, 2005).

В 1933 г. в бассейне левого притока р. Демьянки – р. Жарниковой (Уватский район Томской области) в малочисленную популяцию местных соболей выпустили 15 соболей, завезенных из Кондо-Сосьвинского заповедника. В 1940 г. в бассейне р. Васюгана (Томская область) было выпущено 40 баргузинских соболей, и там к началу 1960-х гг. сформировалась устойчивая по численности и окраске нюрольско-чижапская популяция соболя, сыгравшая основную роль в восстановлении его численности в восточной части Омской области (Кадастр, 2001). В соседней с Омской – в Новосибирской области – соболь впервые появился в 1962 г. в северных районах, граничащих с Томской областью (Кадастр, 2001). Он проник сюда в результате миграции из таежных угодий бассейнов рек Васюгана и Парабели. Следы соболя с выпадением снега в большом количестве были обнаружены по южной окраине обширного водораздельного Ва-

сюганского болота на территории Кыштовского и Северного районов Новосибирской области и даже в ее лесостепных районах – Венгеровском и Куйбышевском. Одновременно расселительный миграционный процесс отмечался во всех районах, примыкающих к Васюганскому болоту. Отдельные особи довольно далеко проникли на юг и были отмечены за транссибирской магистралью, под г. Новосибирском, в г. Бердске, и даже южнее. Под Новосибирском в апреле 1976 г. в корнях сосны было обнаружено гнездо соболя с тремя щенками (Кадастр, 2001) (рис. 13.6).

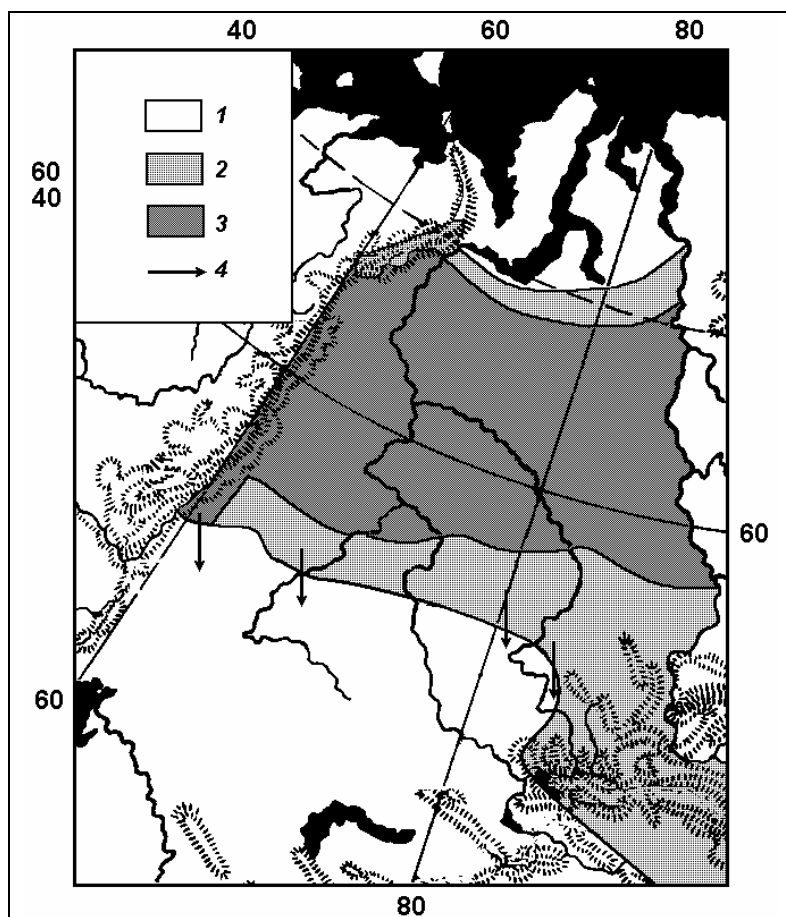


Рис. 13.6. Распространение соболя на Западно-Сибирской равнине (по: Бакеев и др., 2003; с дополнениями): 1 – отсутствие зверя; 2 – территория распространения, в т. ч. 3 – территория с наибольшей плотностью распространения; 4 – направление заходов.

В середине XX в. И. П. Лаптев (1958) справедливо утверждал, что северная и южная границы ареала соболя в таежной зоне Западной Сибири достигли пределов, за которыми его обитание хотя и возможно, но в условиях, далеких от оптимальных. В настоящее время ареал соболя в Российской Федерации захватывает таежные леса Сибири и Дальнего Востока, северо-восток европейской части страны, на юге доходит до границы с Монголией и Северо-Восточным Китаем (Павлинов и др., 2002). Ареал обитающего в Омской области подвида соболя охватывает все Предуралье – правобережье бассейна р. Печоры, верховий рек Коловы, Вишеры, а также Урал и Зауралье. Восточной его границей являются обширные поймы рек Оби и Иртыша, которые служат в известной степени преградой для миграций соболя на восток и в равной мере для проникновения соболей левобережных популяций на запад (Бакеев и др., 2003).

К 1920-м гг. на территории Омской области соболь практически не встречался. Небольшие очаги его обитания и единичные соболи были отмечены лишь в смежных угодьях Тюменской области, в верховьях р. Демьянки (Полузадов, 1961). К середине XX в. на территории Омской области численность соболя была частично восстановлена. В восстановлении ареала и численности соболя основную роль сыграли повсеместный для этой территории запрет его добычи в 1926–1931 гг. и общесоюзный запрет добычи в 1936–1940 гг. (Кадастр, 2001). В Омской области в это время южная граница ареала соболя проходила по границе Тевризского района с Большеуковским, далее на восток до с.

Знаменское, затем вверх по Иртышу до г.Тары и на восток через с. Седельниково до границы Омской области с Новосибирской. В Знаменском районе соболь встречался на север от р. Шиша (Кадастр, 2001). Основными местами сосредоточения соболя являлись верховья рек Демьянки, Кулая, Большой Тыксы, Аю, Таим-Таита, Малой и Большой Бичи. Наивысшая плотность популяции соболя отмечалась в бассейне р. Туя (бывший Васисский район). Таким образом, в первой половине XX в. в угодьях средней части бассейна рек Обь и Иртыш был восстановлен видовой ареал соболя, соединивший в одно целое его разрозненные очаги на востоке и западе. В результате входящей миграции соболя в сезоне 1974–1975 гг. его численность в северо-восточной части Омской области значительно возросла. Особенно это касается бассейнов рек Яголь-Ях и Еголь-Ях. По материалам учетных работ, послепромысловая численность соболя в угодьях Омской области в 1974–1975 гг. была определена в 2 700 особей, а в сезоне 1976–1977 гг. – уже в 4 000 особей. Максимальный показатель лицензированной добычи соболя в Омской области за 1977 г., составивший 1 388 особей, свидетельствовал об осенней численности популяции соболя не менее 5 500 особей. Максимальной величины запасы соболя достигли к 1985 г., когда они составили около 6 000 особей. Но уже к 1992 г. они сократились до 2 200–2 500 особей, за последующие 2 сезона численность соболя выросла до 4 200–4 400 тыс. особей. Послепромысловая численность соболя в 1994–2000 гг. изменялась от 1 760 до 4 371 особи. Очевидно, что емкость биотопов Омской области составляет около 6 000 особей (Сидоров и др., 2001), но этих величин популяция достигала лишь однажды – в 1985 г. В 2008 г. численность соболя на территории Омской области была относительно высока – 5 137 особей (рис. 13.7).

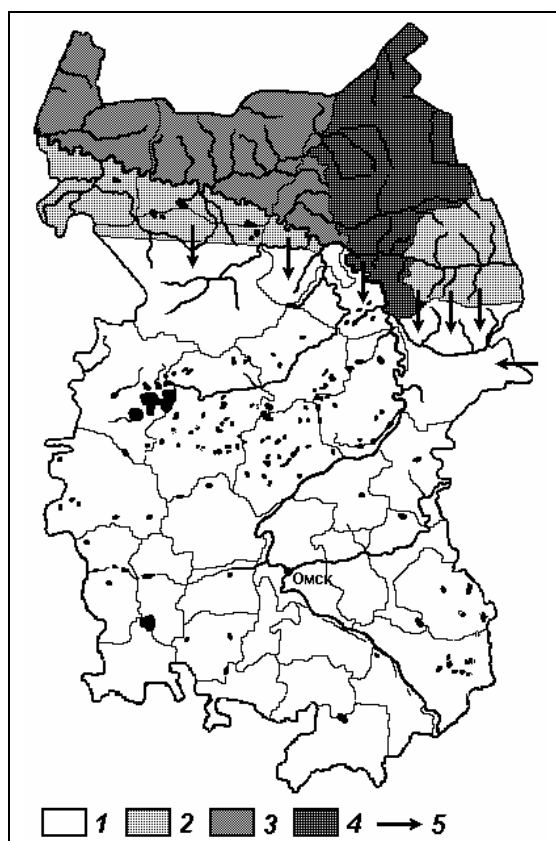


Рис. 13.7. Распределение соболя на территории Омской области в 1994–2008 гг., среднемноголетние данные зимних маршрутных учетов:

1 – отсутствие зверя; 2 – низкая плотность населения (менее $0,50 \text{ экз./10 км}^2$); 3 – средняя плотность ($0,51–1,00 \text{ экз./10 км}^2$); 4 – высокая плотность ($1,01–1,50 \text{ экз./10 км}^2$); 5 – миграции и заходы.

Численность соболя на территории Омской области в конце XX – начале XXI вв. составляет, по среднемноголетним данным, около 3,5 тыс. особей. В 1996–2000 гг. численность составляла в среднем за год 3 247 ос., в 2000 г. численность соболя значительно повысилась (до 4 371 – 117 % от численности в 1999 г.), что связано с улучшением кормовой базы и существенным уменьшением квоты изъятия (1 000 особей – 30 % от общей численности в 1994–1995 гг. до 400–550 особей – 20 % в 1995–

1997 г.), а также восстановлением подорванной численности соболя (в 1994–1995 гг. завышенное изъятие маточного поголовья и последующие неблагоприятные кормовые условия привели к снижению численности вида до 1 760 особей в 1997 г., необходимости уменьшения квоты изъятия в 2,5 раза и частичного восстановления существовавшей численности к настоящему времени). По данным Управления по охране, контролю и регулированию использования охотничьих животных Омской области, послепромысловая численность соболя составляла в 2001 г. – 2 500, в 2002 г. – 4 242, в 2003 г. – 3 437, в 2004 г. – 3 893, в 2005 г. – 2 991, в 2006 г. – 4 601, в 2007 г. – 5 079, в 2008 г. – 5 137 особей. При этом буферная емкость среды обитания соболя в полном объеме не использовалась (рис. 13.8).

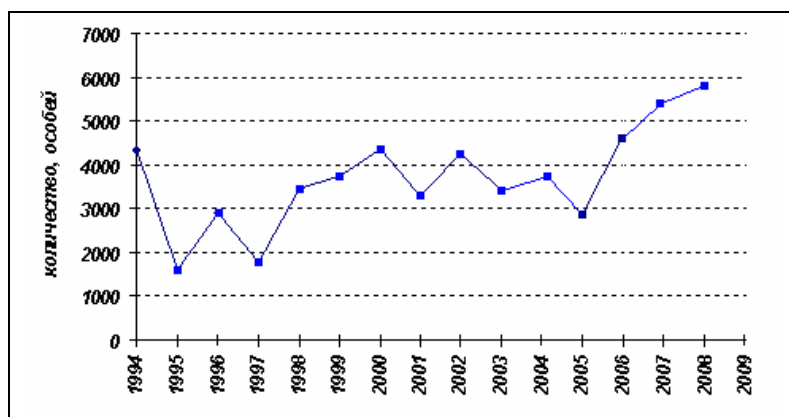


Рис. 13.8. Изменение численности соболя по данным зимних маршрутных учетов на территории Омской области в 1994–2008 гг.

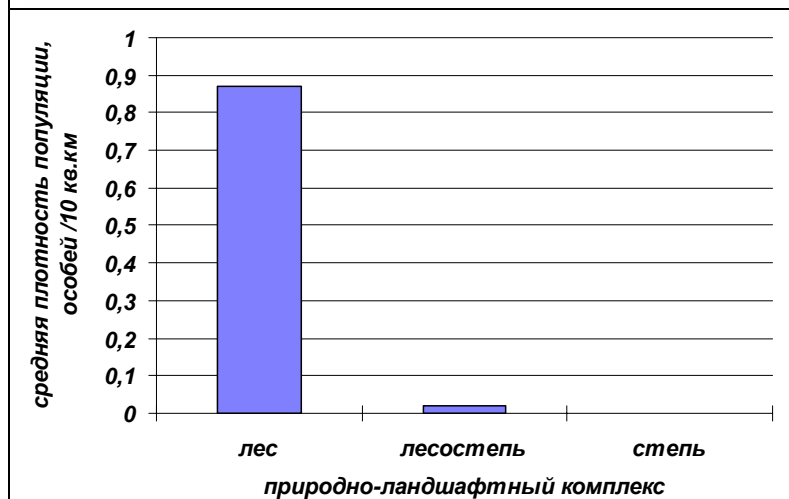


Рис. 13.9. Средняя плотность популяции соболя в различных природно-ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1994–2006 гг., среднеемноголетние данные.

Современный ареал соболя в Омской области занимает в основном таежную природно-ландшафтную зону в правобережье Иртыша, а также темнохвойные биотопы в бассейне р. Уя (Седельниковский район) (рис. 13.9, 13.10). На левобережье Иртыша соболь встречается в бассейне р. Ишима, в Большеуковском районе – по северной окраине Килейного болота. Больше всего соболя учитывается в лесных ландшафтах Тарского и Усть-Ишимского районов. В 2004–2008 гг. послепромысловая численность соболя составляла в этих угодьях 1,1–2,9 экз./10 км². В заболоченных ландшафтах этих районов соболя меньше – 0,5–0,9 экз./10 км². Тевризский и Знаменский районы Омской области заселены сободем не столь обильно. Здесь в те же годы его учитывалось 0,2–0,5 экз./10 км². В бассейне р. Уя Седельниковского района в 2004–2006 гг. в лесных и заболоченных угодьях в конце зимы обнаруживалось 0,2–0,8 экз./10 км². Реже соболь заходит в Муромцевский район. С 1996 по 2003 гг. в послепромысловый период здесь учитывалось 11–17 соболей с плотностью населения 0,02–0,05 экз./10 км². В 2004–2008 гг. численность и плотность популяции здесь еще больше снизилась, составив 0,01 экз./10 км². Общая площадь угодий в области, заселенная сободем, составляет в настоящее время 26 100 км².

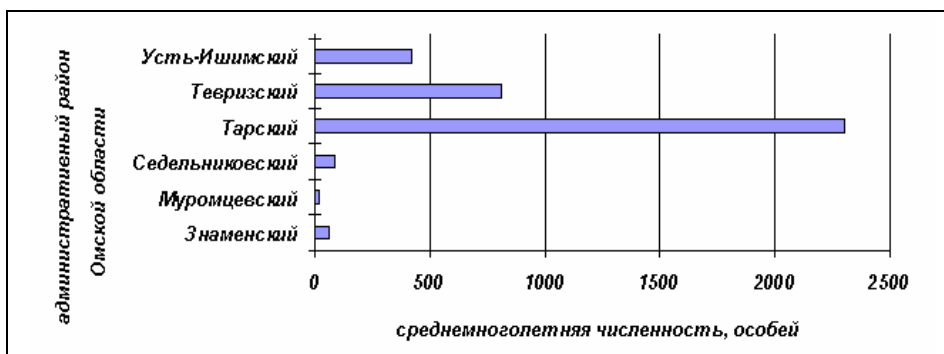


Рис. 13.10. Средне-многолетняя численность соболя по данным зимних маршрутных учетов на территории отдельных административных районов Омской области в 1994–2008 гг.

По материалам Центрохотконтроля Российской Федерации (2004), численность соболя в России в 2000–2003 гг. колебалась от 1077 до 1122 тыс. голов, составляя в среднем 1 104 тыс. особей. На территории Омской области в это же время эти показатели изменялись от 4,5 до 6,2 тыс. особей, в среднем 5,1 тыс. особей. Следовательно, на территории Омской области обитает 0,5 % от всей общероссийской популяции соболя.

На территории ареала соболя к лучшим его местообитаниям относятся леса из сосны сибирской, а также смешанные леса с участием сосны сибирской. Лиственничные леса тоже относятся к обычным местообитаниям соболя. Но производительность и продуктивность их по соболю ниже, по сравнению с темнохвойной тайгой. Как в кедровых, так и в лиственничных лесах есть общие, важные для соболя экологические особенности, связанные с произрастанием в них сосны сибирской и лиственницы – видов-долгожителей. У многовековых деревьев в хорошо развитой, разветвленной корневой системе возникают пустоты, образующие сложные системы подземных ходов, соединяющихся с корневыми и прикорневыми дуплами. Эти пустоты соболь использует как убежища и посещает их в поисках пищи во время охоты на поселившихся там грызунов. Кроме того, этот всеядный хищник в кедровниках обеспечен излюбленной растительной пищей – семенами сосны сибирской. Сосновые леса относятся в большей мере к кормовым станциям, периодически посещаемым сободем. Низкорослые, сильно заболоченные сосновые леса – ряды соболями почти не посещаются. Березняки и осинники нетипичны для соболя и посещаются им редко. К этой же категории следует отнести и подрост по гарям (Бакеев и др., 2003). Соболю избегает открытых пространств – болот, пойм крупных рек, полей и лугов. В средней тайге он по числу особей обычно в 3–5 раз превосходит других хищных зверей, нередко даже преобладавая над всеми промысловыми млекопитающими, включая не только мелких куных, но и зайцев с белками. Здесь численность соболя наиболее высока в смешанных, кедровых и пихтово-еловых лесах, где осенью бывает не менее 10 экз./10 км², несколько ниже она в осветленных лесах, сосновых борах и вблизи населенных пунктов (Шубин, 1991).

Соболь – оседлое животное, но у него бывают перемещения. Прежде всего, это расселение молодняка в августе за пределы того участка, на котором он был выкормлен. Протяженность кочевок в поисках участков, не занятых соболями, определяется заселенностью смежных угодий. При низкой плотности соболя такие кочевки невелики, в других случаях расстояния, покрываемые соболями в поисках незаселенных мест, могут составлять до 50–70 км и даже больше (Гептнер и др., 1967). При высокой плотности популяции соседние участки нередко перекрываются. Размер участка обычно уменьшается к середине зимы. Суточный ход соболя в поисках пищи зависит от ее количества и состояния снегового покрова и составляет от 1 до 15 км. В сезоне 1975/76 гг., начиная с августа, нами наблюдалось массовое перемещение соболя через Васюганское болото из Томской области в Омскую область. Соболю в это время заходил в поселки, переплывал речки и по первому снегу был отмечен в значительном количестве в Тарском, Седельниковском, Муромцевском районах Омской области. Предпочтение соболь отдавал участкам высокоствольного леса и старым гарям, изрезанным речками и ручьями, сильно захлапленными валежником (рис. 13.11).

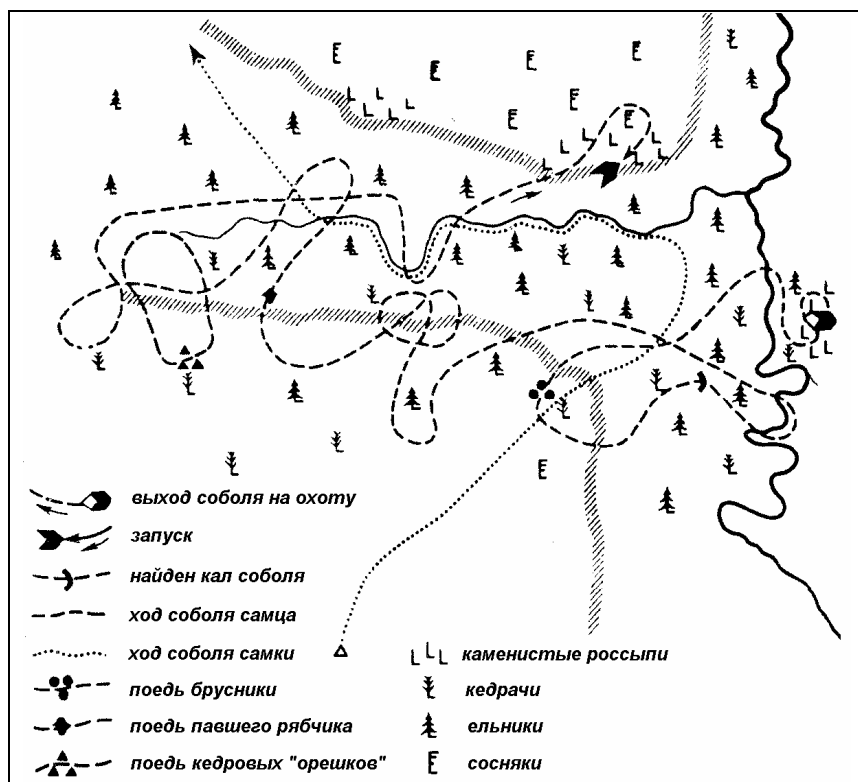


Рис. 13.11. Характер суточной активности соболя (по результатам тропления), из (Спортивная охота, 1955).

В Западной Сибири у соболя отсутствует резко выраженная периодичность суточной активности. Его свежие следы встречаются в любое время дня и ночи. Обильные снегопады и оттепели, делающие снег мягким и рыхлым, затрудняют передвижения соболя. В такие периоды он реже выходит из убежища и меньше бегаёт (Тимофеев, Надеев, 1995; Шубин, 1991). В годы недостатка корма, при отсутствии семян сосны сибирской и низкой численности мышевидных грызунов, большинство соболей вынуждено проходить в день по 10–15 км и более. В годы обилия кормов суточный ход соболя становится короче в 2–3 раза (Шубин, 1991).

Соболь ведёт индивидуальный образ жизни. Как у большинства других Куных, одиночный образ жизни у соболя сочетается с образованием малозаметных, но сплочённых незримыми связями группировок – парцелл (Бакеев и др., 2003). Различные особи отличаются по манере движения, методам охоты, размерам и форме следов настолько, что можно быстро научиться различать по следу всех соболей, обитающих на том или ином участке тайги (Динец, Ротшильд, 1996). Никогда соболи не бегают парами и не разыскивают друг друга по следу, исключая период гона. В это время соболи, чаще особи разного пола, нередко бегают парами. Их следы располагаются по соседству, обычно не далее 10–30 м один от другого, идут в одном направлении на расстояние 2–4 км и имеют одинаковую свежесть, что свидетельствует о совместных передвижениях (Шубин, 1991). По утверждению С.У. Строганова (1962), в одном убежище вне периода гона в очень редких случаях можно обнаружить самца и самку, но никто не наблюдал в одном гнезде двух самцов. Временами несколько соболей могут концентрироваться у подкормочных площадок или около загрызенной одним из соболей крупной жертвы (Бакеев и др., 2003). Даже в те годы, когда индивидуальные участки соболя перекрываются, отдельные особи очень редко конфликтуют друг с другом. Н. Г. Шубин (1991) свидетельствует, что за все годы его работы он отмечал только две схватки между соболями в феврале 1967 г. в районе р. Ягыл-Яха. Обе драки начинал, вероятно, один и тот же матерый самец. В местах борьбы снег был вытоптан на площади 0,2–0,3 м², здесь же встречались волосы и капли крови.

Возрастной состав популяции определяется прежде всего продолжительностью жизни животных. Соболь, относящийся к группе средних по размерам хищных млекопитающих, является относительно долгоживущим видом. В Пушкинском зверо-

совхозе отдельные особи содержались до 19 лет (Бакеев и др., 2003). Есть предположения, что предельный возраст соболя может достигать 20–25 лет (Баевский, 1970; Тавровский, 1971; Бакеев и др., 2003).

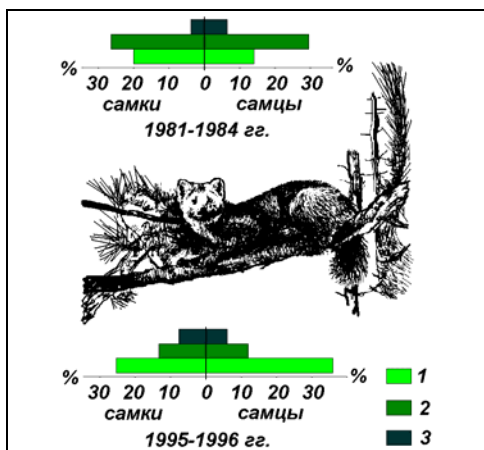


Рис. 13.12. Половозрастная структура популяции соболя на территории Омской области в 1981–1984 гг. ($n = 1982$) и 1995–1996 гг. ($n = 67$): 1 – особи до года (сеголетки); 2 – особи одного-двух лет; 3 – особи старше двух лет (взрослые, способные к размножению), рис. Б. Ю. Кассала по данным (Кадастр, 2001).

Экологическая структура населения соболей, обитающих в угодьях Омской области, по основным параметрам очень близка к Васюганской популяции. Поэтому нами для демографической характеристики популяции были использованы результаты биологической обработки тушек соболей, поступивших из левобережного бассейна р. Васюгана, непосредственно примыкающего к угодьям Тарского и Седельниковского районов Омской области, а также биоматериал, полученный из угодий Тарского госпромпхоза. Было установлено, что в 1981–1984 гг., когда отмечалась наивысшая численность соболя в угодьях и проводился относительно нормированный промысел, а также в 1995–1996 гг., когда наблюдалось снижение численности соболя за счет увеличения промысла (Кадастр, 2001), в популяции соболя на территории Омской области почти в два раза вырос процент сеголеток, но одновременно произошло сокращение основного воспроизводящего ядра популяции. Потенциальный прирост популяции при этом не превышал 25–30 %, что затрудняло восстановление демографической структуры и общего поголовья соболей (рис. 13.12).

У соболя бывают выводковые, зимние, осенние и временные убежища (Раевский, 1947). Постоянные убежища – это выводковые и зимние (Гептнер и др., 1967). Одним и тем же убежищем соболя может пользоваться в течение нескольких лет (Колосов и др., 1979). Убежища соболя устраивает под валежинами, камнями, в дуплах деревьев (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979; Павлинов и др., 2002). В течение всего года соболя пользуются одними и теми же дуплами и естественными пустотами между корнями, но в разные сезоны года эти убежища имеют разное назначение (Бакеев и др., 2003). Как и другие Куны, для маркировки своего участка соболя использует фекальные метки (рис. 13.13).

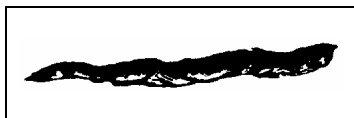


Рис. 13.13. Фекалии соболя практически ничем не отличаются от фекалий куницы лесной (рис. П. И. Мариковского).

Выводковые убежища соболя располагаются обычно в дуплах сухостойных деревьев, в местах, хорошо прогреваемых солнцем, на склонах южной экспозиции. Иногда выводковые убежища находятся в крупнокаменистых осыпях на глубине, превышающей 1 м (Бакеев и др., 2003). Гнездовая камера выстлана сухой травой, лишайником, шерстью, перьями, пухом и т. п., но в ней не бывает много подстилки (Гептнер и др., 1967). Зимние постоянные убежища соболя устраивает под колодами, в пустотах кочек и бугров или в корнях деревьев (Раевский, 1947). В них имеется мягкая и сухая подстилка из мха, сухой травы, листьев, гнезд грызунов, древесной трухи и другого лесного хлама. Гнездовая камера округла и обычно имеет размеры 30 × 35 см. В зимних гнездах соболя

проводят зиму с декабря по апрель. Разрытые гнезда соболя даже в сильный мороз и после многочасового отсутствия в них зверя сохраняют довольно высокую температуру, подстилка на ощупь теплая, живущие в ней блохи активно движутся.

Признаком постоянного обитания соболя в "зимнем гнезде" является наличие многочисленных блох и их личинок. Входы в нору хорошо облазаны и имеют вытертые и обледеневшие края. Большинство таких убежищ легко распознаются по скоплению следов и переплетению троп около них (Бакеев и др., 2003). В самом гнезде экскрементов не бывает, поскольку они скапливаются в пустотах, смежных с гнездовой камерой, в расширениях снежных ходов, в определенном месте на поверхности, открыто или под каким-либо прикрытием, на расстоянии 10–15 м и дальше от входа. Подход к гнезду соболя не маскирует. Обычно к нему ведут утопанные соболем тропы, длиной в несколько метров, после чего следы расходятся в разные стороны. Иногда к гнезду бывают проложены подснежные ходы диаметром 10 см и длиной от 0,5 до 10–15 м, а иногда короткая земляная нора длиной от 15 до 100 см (Раевский, 1947).

Осенние убежища соболя представляют собой дупла, пни или колоды. Для постоянного обитания зимой они слишком сырые и холодные. Случайные убежища служат соболю для разового отдыха. Они достаточно разнообразны – беличье гайно (рис. 13.14) или логово в снегу близ найденной или пойманной соболем крупной добычи (Раевский, 1947).

Большинство соболей в природе начинают размножаться со второго-третьего года. Спариваются соболя в июне – июле. Во время гона самки могут спариваться несколько раз. Щенность длится от 245 до 297 дней, в зависимости от длительности латентного периода. Щенки рождаются в апреле – мае, в выводке их бывает от одного до шести. Инстинкт материнства у самок развит хорошо. В первые дни после родов она согревает своих голых детенышей, т. к. в это время еще сохраняются зимние условия. Перед родами самка запасает себе небольшое количество пищи. Покидать свой выводок на продолжительное время для добывания пищи самка, видимо, может только после обрастания соболят густой шерстью. Она появляется у них на 5–6-й день после рождения. Но даже и тогда самка не отходит далеко от гнезда со щенками. Из обнаруженного человеком гнезда самка перетаскивает щенков или уводит повзрослевший выводок в другое убежище, на расстояние до одного километра. Инстинкт материнства не угасает у нее и во время гона.

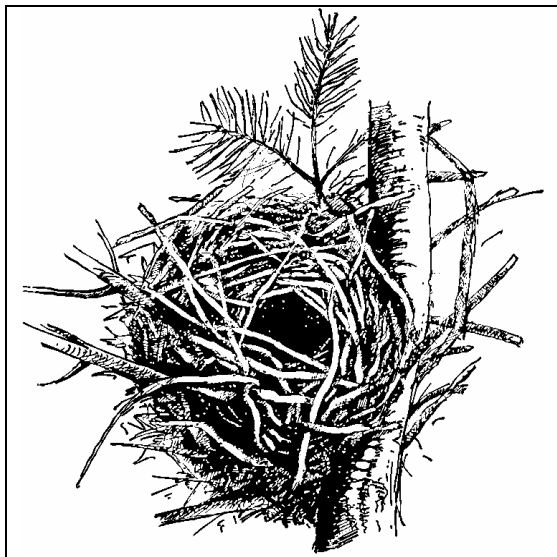


Рис. 13.14. Для временного отдыха соболя охотно использует беличье гайно (рис. А.Н. Комарова).

Новорожденные соболята имеют длину тела 110–120 мм, вес 25–30 г. Длина хвоста при рождении составляет 3 см (Колосов и др., 1979). Соболята рождаются слепыми. Ушные раковины у них затянуты тонкой пленкой и открываются на 23–27-й день. Прозревают щенки на 30–36-й день. В это время у них появляются молочные зубы. Самка кормит соболят молоком до двух месяцев: молоко пропадает у нее на 52–53-й день после родов (Сергеев и др., 1981). Прозревшие щенки начинают употреблять животную пищу, учатся ловить принесенную самкой полуживую мышь или птицу. Растут

соболята быстро – за 10 дней их вес, по сравнению с новорожденными, утраивается, и к возрасту 40 дней масса тела увеличивается более чем в 10 раз. В возрасте 130 дней они по весу почти не отличаются от взрослых. Выходить из гнезда соболята начинают примерно в 1,5-месячном возрасте. Потомство выкармливает и воспитывает только самка. В материнских или выводковых гнездах самки и родившиеся здесь молодые живут до августа (Раевский, 1947). Самцы живут самостоятельно, вдали от выводков.

В природе выводки соболят держатся вместе с самками более трех месяцев. Половая зрелость у самцов и самок соболя наступает, как правило, на втором году жизни в возрасте 14–15 месяцев, что достоверно установлено при клеточном разведении. Анализ воспроизводительного процесса по 35 022 самкам соболя показал, что на втором году жизни спаривается примерно треть особей этой возрастной группы, а потомство приносит только около 17 %. Пропустование достигает 80 %. Плодовитость у них понижена: 2,7 щенка на родившую самку. Возможно, что в условиях неволи соболь физиологически развивается с некоторым опозданием. Только на четвертом году жизни воспроизводительная способность у клеточных соболей достигает нормального уровня. В возрасте от 4 до 12 лет спариваются и кроются самцами все самки. Высокий процент пропустования отмечен у самок в возрасте 1–3 и 12–14 лет. Воспроизводительная способность у самок соболя сохраняется до 17 лет (Бакеев и др., 2003). Единичные самки способны давать потомство до 19 лет (Терновская, 2006). Максимальная плодовитость бывает у восьмилетних самок, тогда как предельный возраст самки соболя 22,5 года (Мантейфель, 1928; Раевский, 1947; Терновский, 1977; Терновская, 2006).

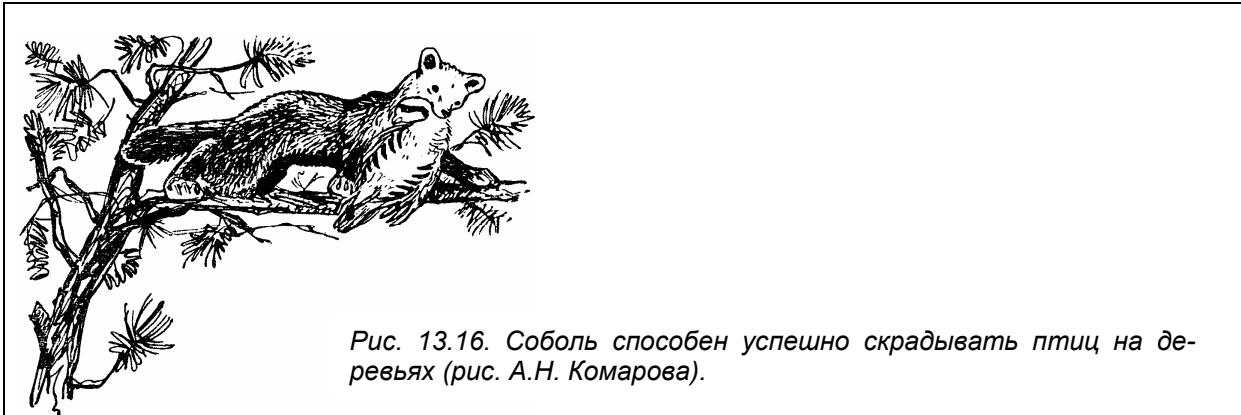
В августе выводок соболей распадается. Начинается период кочевок молодых в поисках постоянного участка обитания. Недостаток кормов усиливает кочевки. Когда период расселения завершается, соболи становятся строго оседлыми животными. Избранный участок обитания используется по многу лет, чаще всего – до гибели животного. Лишь лесные пожары и вырубki леса могут заставить соболя покинуть свой участок. После гибели владельца участок переходит к другому соболю, сохраняя свои границы, определяемые границам смежных участков других соболей (Раевский, 1947). Индивидуальные участки соболя хорошо выявляются при низкой численности животного. Площадь участка обитания одного соболя меняется по сезонам. Она составляет от 4 до 30 км² и определяется обилием и степенью доступности пищи, а также наличием защитных и гнездовых условий и общей численностью вида на данной территории. В Васюганской тайге самцы обычно держатся на площади 4–6 км², а самки – 3–4 км². При высокой плотности населения животного (около 10 экз./10 км²) участки их обитания сильно перекрываются (Шубин, 1991).



Рис. 13.15. Во время охотничьего поиска соболь охотно взбирается на валежины, увеличивая тем самым площадь обзора (рис. Л.Т. Кузнецова, фрагмент).

Имея морфологию явного древолаза, соболь ведет преимущественно наземный образ жизни, хотя иногда добывает пищу в верхнем ярусе леса (Бакеев и др., 2003). По мнению Г. В. Гептнера с соавторами (1967), на деревьях он чувствует себя неуверенно, лазает хуже лесной куницы и перемещаться, как она, с дерева на дерево не способен. Поднявшись по стволу, он, видимо, может хорошо спускаться с него, лишь пятясь назад. Но так соболь поступает нечасто и обычно спрыгивает с дерева, даже если поблизости нет никакой опасности. Соболь кидается вниз с любого самого высокого дерева, приземляется на

все лапы на расстоянии 5–6 м от ствола и погружается в снег обычно на 20–30 см (Шубин, 1991). Однако Н. Г. Шубин (1991) свидетельствует о том, что при охоте за белкой соболь неоднократно вслед за ней взбирается на деревья, перескакивает с одного на другое, прыгает с них и бежит по земле. Соболь взбирается на деревья очень охотно и за один выход из убежища делает это на своем маршруте не менее 5–10, а иногда и до 20–30 раз.



Соболь хорошо приспособлен к обитанию на поверхности почвы в суровую снежную зиму. Он хорошо ориентируется в пустотах под снегом, свободно по ним перемещается и добывает пищу. Зимой соболь старается бегать по упавшим деревьям, на которых меньше снега, и вообще придерживается буреломных участков (Динец, Ротшильд, 1996). В поисках добычи соболь обязательно забирается на встречающиеся по пути валежины, тем самым увеличивая площадь обзора (рис. 13.15). Ширина контролируемой сободем полосы на его жировочном маршруте достигает 10 м. Глухарей, тетеревов, рябчиков и белых куропаток он ловит, подкрадываясь к спящим в подснежных лунках птицам (рис. 13.16). Часто грабит кладовые бурундука и кедровки.

Четко выраженного суточного ритма жизни у соболя нет, но более активен он в сумерках и ночью. Неохотно покидает убежище во время непогоды или в сильные морозы и может просидеть в нем несколько дней, впадая при этом на короткое время в дремоту. При перемене погоды или проголодавшись выходит из убежища в любое время суток. В случае неудачной охоты бывает деятелен днем (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979). В сильные морозы соболь не покидает гнезда иногда по несколько суток. В гнезде могут находиться запасы пищи, и тогда соболь отсиживается там до 10–15 суток (Сабанеев, 1875). Но даже и без запасов соболь может скрываться в гнезде 4–6 дней (Соловьев и др., 1921).

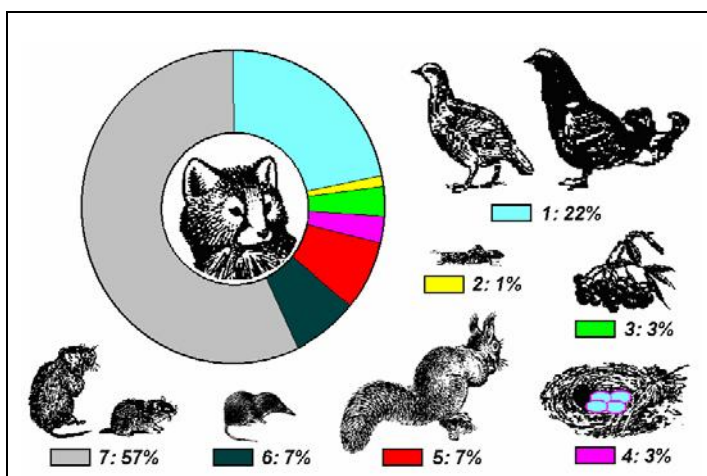


Рис. 13.17. Соотношение основных пищевых объектов в течение года в рационе соболя (по: Раевский, 1947; Залекер, Полузадов; 1959, рис. Б. Ю. Кассала): 1 – птицы (куриные, воробьинообразные), 2 – различные насекомые, 3 – различные растения, 4 – яйца птиц, 5 – белка обыкновенная, 6 – бурундуки различных видов, 7 – лесные и серые полешки.

Соболь хорошо плавает. По свидетельству Д. К. Соловьева и В. И. Белоусова (1921), сильные лесные пожары в Енисейской губернии заставили двух соболей 15 июля 1915 г. переплыть Енисей с правого берега на левый.

Соболь – типичный эврифаг. В зависимости от сезона года и доступности той или иной пищи, его экологическая роль в биоценозах проявляется по-разному (рис. 13.17). На территории Западной Сибири в бесснежный период года соболь трофически связан со многими видами животных и растений. При большом количестве видов птиц, населяющих тайгу весной и летом, соболь может чаще ловить птенцов и поедать яйца тех видов птиц, которые устраивают свои гнезда на земле, в дуплах или кустарниках. Таких птиц в равнинной тайге Западной Сибири насчитывается 27 видов. Наиболее часто происходят встречи соболя с птицами – дуплогнездниками, которых в тайге Западной Сибири 14 видов. Весной и в начале лета соболю присуща достаточно высокая доля животного корма. Добавочными кормами весной и летом для соболя служат насекомые. В некоторых районах их встречаемость в рационе доходит до 22–54 % проб. Однако по массе в общем балансе кормов насекомые имеют небольшой удельный вес. В некоторых районах соболь поедает амфибий и рептилий. Доля птиц в рационе соболя весной и летом несколько снижается: преобладают мелкие воробьиные, их птенцы и яйца (Бакеев и др., 2003).

В летне-осенний сезон, когда у соболей заканчивается лактационный период, а также период гона и спаривания, этот хищник переходит на питание преимущественно растительными кормами (Бакеев и др., 2003). Растительной пищей питаются как взрослые, так и молодые особи. Растительные корма соболь поедает в 43–85 % случаев. В кедровниках с момента созревания семян соболь начинает питаться этой высококалорийной пищей. Желудок большинства соболей бывает наполнен раздробленными семенами сосны сибирской. Зимой соболь откапывает кедровые шишки из-под снега с глубины 20–25 см и часто находит их в толще мха или в полусгнившем валежнике, куда их прячут кедровки (Шубин, 1991). Семена сосны сибирской встречаются в желудках соболей в разных районах Западной Сибири у 20–53 %, хотя в равнинной части Западной Сибири они относятся к непостоянному, сезонному корму соболя. Плоды и ягоды лесных растений (рябина, брусника, голубика и др.) поедаются соболями довольно часто и регулярно – в 20–63 %, особенно в восточной части региона – в Нарымской тайге (Бакеев и др., 2003). В Васюганской тайге в некоторые годы соболь поедает преимущественно рябину, взбираясь на вершины кустарников или подбирая опавшие наземь ягоды. При обилии черемухи соболь несколько недель может питаться почти исключительно ее ягодами (Шубин, 1991). Хороший урожай семян сосны сибирской, в сочетании с недостатком других кормов, приводит к очень большой концентрации соболей в кедрачах. В 1966–1967 гг. на ограниченных участках Васюганской тайги на 10 км² кормились кедровыми орехами 50 соболей и более. С другой стороны, в 1977–1978 гг. здесь же, в связи с отсутствием растительных кормов, соболь вынужден был питаться в основном мышевидными грызунами, преимущественно серыми полевками. При этом наблюдалась концентрация соболей на полях – до 10–15 особей/10 км². Резко изменились и повадки соболя: если в обычные годы он не роет снег в поисках полевок, то в указанной ситуации все поля пестрели его поклопами; значительно интенсивнее преследовались зайцы, белки и куриные птицы. При встрече со свежим заячьим следом соболь всегда преследовал наследившего зайца-беляка.

При установлении глубокого снежного покрова в питании соболя начинают преобладать животные корма. В равнинной сосново-кедровой тайге Западной Сибири соболь более плотояден, чем в других регионах. В осенне-зимнем питании хищника животная пища встречается во всех исследованных желудках и экскрементах, т. е. в 100 % случаев. Из животных кормов главной пищей соболя являются млекопитающие. Мышевидные грызуны поедаются сободем чаще других животных – в 62–78 % случаев. Это, в первую очередь, лесные полевки (красная, красно-серая), а также представители рода Серых полевок – обитателей полей, гарей и других открытых стаций. Остатки белок встречаются в 5–16 % случаев, иногда даже в 26 % исследованных проб. Немаловажную роль в питании соболя играют птицы: остатки рябчиков, тетеревов, глухарей, а иногда и мелких воробьиных постоянно встречаются при исследовании желудков и экскрементов соболя. В среднем птицы (их перья) встречаются в 48 % исследованных проб. В западносибирской тайге, в отличие от других регионов, заяц-беляк, белка и другие мелкие звери имеют существенное значение в питании соболей, что свидетельствует об определенной напряженности, которую соболь испытывает

при добывании пищи в сильно заболоченной тайге этого региона. В какой-то мере циклически редкие урожаи семян сосны сибирской восполняют непостоянную, сильно колеблющуюся по годам численность мышевидных грызунов. В сравнительно большом количестве на севере Западной Сибири соболем поедается и лесной лемминг. Остатки крупной добычи соболя прячет под снегом и потом возвращается к этим запасам (Шубин, 1991; Динец, Ротшильд, 1996). Долговременных запасов пищи соболя не делает. В годы с изобилием кормов он иногда затаскивает в свои убежища задавленных мелких зверьков, встречаются там и до пяти-семи штук кедровых шишек (Бакеев и др., 2003). Е. М. Черников (1975) в одном убежище нашел шесть лесных полевок, в другом – бурундука и трех полевок, в третьем – ласку и кедровые шишки.

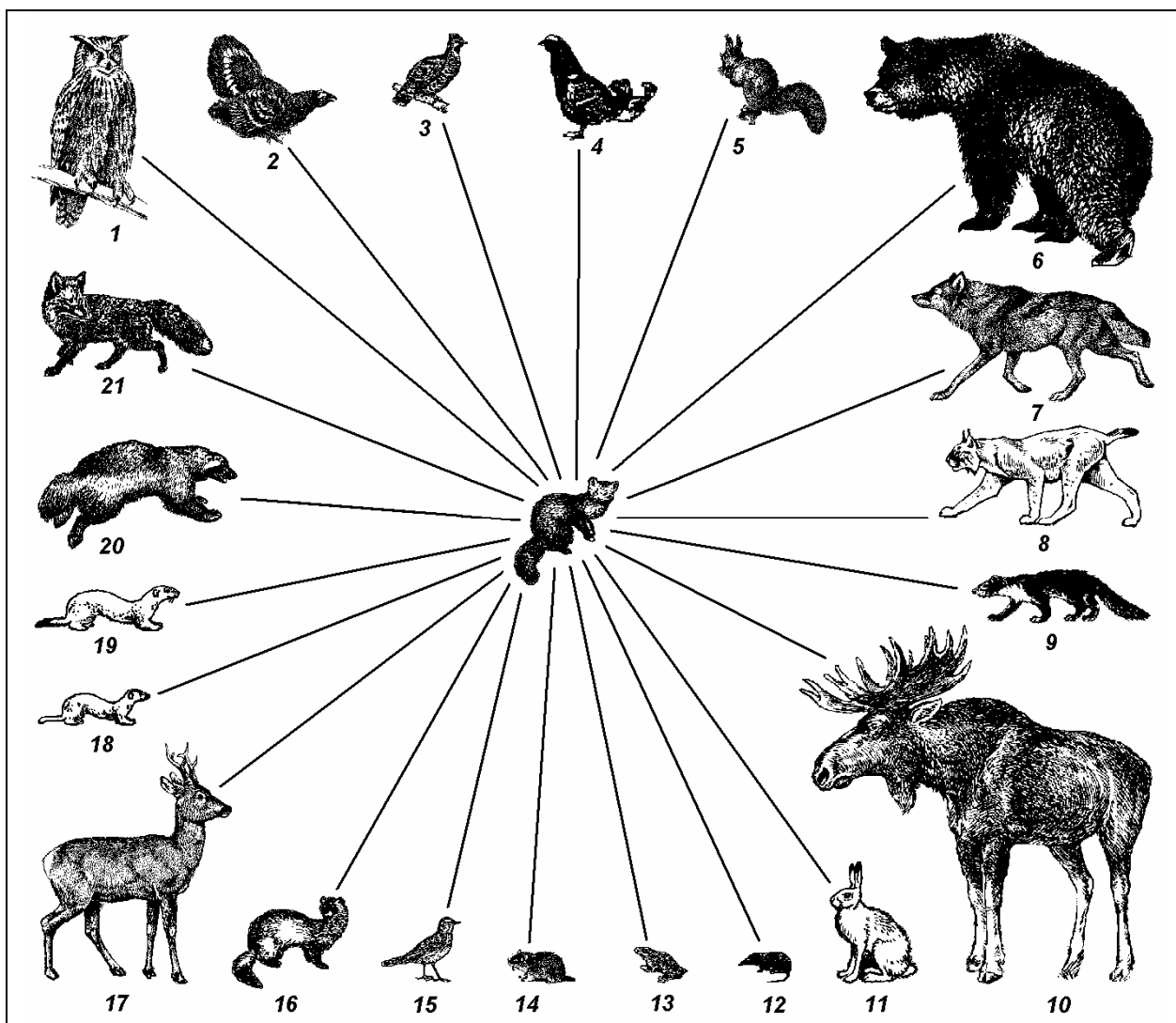


Рис. 13.18. Основные биотические отношения соболя с другими позвоночными животными: хищника к жертвам – глухарю обыкн. (2), рябчику (3), тетереву обыкн. (4), белке обыкн. (5), зайцу-беляку (10), бурозубкам (всех видов) (12), лягушкам остромордой и сибирской (13), полевок серым и лесным (всех видов) (14), мелким воробьинообразным птицам (15), ласке (18); поедателя падали – к лосю обыкн. (10), косуле сибирской (17); конкурентные за пищу – с медведем бурым (6), рысью обыкн. (8), куницей лесной (9), колонком (16), лаской (18), горностаем (19), росомехой (20), лисицей (21); жертвы к хищникам – филину обыкн. (1), волку (7), рыси обыкн. (8), росомехе (20), (рис. Б.Ю.Кассала).

Общее количество кормовых объектов, потребляемых хищником на территории Западной Сибири, превышает 30 (Йоганзен и др., 1976; Шубин, 1980, 1991). Однако надо иметь в виду, что реальные пищевые связи соболя выявляются при анализе питания популяции по содержанию желудков и экскрементов (Бакеев и др., 2003). При этом ус-

тановлено, что потребление кормов по количеству проб у соболя распределялось следующим образом: лесные полевки (красная, красно-серая, рыжая) и представители рода серых полевок (водяная, темная, узкочерепная) – 57,7 %; насекомые – 53,8; ягоды (малина, черника, черемуха, голубика, брусника, рябина) – 20,1; птицы (рябчик, тетерев, глухарь, мелкие воробьиные) – 23,1; белка и землеройки встречались реже – по 7,7 %, а яйца птиц и семена сосны сибирской по 3,8 % (Раевский, 1947; Залекер, Полузадов, 1959). Следовательно, соболь является в основном консументом 1-го порядка при поедании растительной пищи, но и консументом 2-го порядка, выступая в качестве хищника, поедающего в основном мышевидных грызунов и растительноядных птиц. Изредка, нападая на мелких хищников других видов, он проявляет себя как консумент 3-го порядка, но этот трофический уровень для него малотипичен, поскольку мелкие хищники (ласка, горностай, колонок и др.) являются в его рационе второстепенными кормами.

Соболя можно отнести к хищникам средних размеров, безраздельно господствующим в тайге Сибири и Дальнего Востока. Из млекопитающих тайги Западной Сибири на территории Омской области соболь трофически связан с 12–14 видами мышевидных грызунов, с семью видами землероек, с белкой, бурундуком, летягой, зайцем-беляком, возможно, с двумя видами рукокрылых и с тремя видами мелких хищников – лаской, горностаем и колонком. Через комменсализм – нахлебничество – поедание остатков копытных, задавленных волком, медведем, росомхой и рысью, соболь косвенно связан с лосем и северным оленем.

Потенциальных врагов соболя в Западной Сибири около полутора десятков видов. Но большинство из них относится к малочисленным хищникам, встречи которых с соболем носят случайный характер. Среди млекопитающих это медведь, волк, рысь, росомха, лисица и некоторые др. Из птиц на соболей нападают филины, крупные совы (неясыти), орлы и орлан-белохвост. Но большого ущерба популяции соболя хищники не наносят (Бакеев и др., 2003). Конкурентами соболя по добыче мышевидных грызунов являются лисица, горностай, колонок и другие таежные хищные птицы и звери. Пищевых конкурентов размерами меньше себя соболь не терпит: встретив след ласки, колонка, горностаея, он упорно преследует зверя до тех пор, пока не убьет или не выгонит со своего охотничьего участка (Динец, Ротшильд, 1996). Поэтому там, где расселяется соболь, колонок исчезает или вытесняется в малоприспособленные для соболя станции (Шапошников, 1956). Всего же к потенциальным конкурентам соболя по питанию животными кормами в Западной Сибири относится 38 видов (рис. 13.18). Из них 11 видов млекопитающих и 27 видов птиц (Бакеев и др., 2003).

Много у соболя конкурентов и по питанию растительной пищей. К ним относятся все зерноядные, а также поедающие плоды и ягоды животные. Это большая часть видов мышевидных грызунов, некоторые хищные млекопитающие и очень многие птицы, часть из них сами служат кормом соболю (Гептнер и др., 1967). В равнинных лесах Западной Сибири соболь поедает семена, плоды и ягоды 19 видов растений (Бакеев и др., 2003). Основным конкурентом по питанию семенами сосны сибирской являются медведи, бурундуки и кедровки (Бакеев др., 2003). В годы урожая семян сосны сибирской даже лисицы заходят в тайгу, разыскивают там упавшие шишки и, разгрызая их, поедают семена; их массовым потребителем являются медведи. В годы урожая семенами сосны сибирской питаются глухари, рябчики и даже вороны. Особую роль в таежном биоценозе играют кедровки: с одной стороны, они конкурируют с соболем, питаясь семенами сосны сибирской, с другой – устраивают в укромных местах их небольшие запасы, часть из которых оказывается вполне доступна для соболя. Кедровки как бы создают для соболя запасы растительного корма на всю зиму, весну и даже лето (Бакеев и др., 2003).

Соболь в какой-то мере снижает численность животных ряда видов, которыми он питается, и даже истребляет на территории своего обитания некоторые виды млекопитающих (Лаптев, 1958). Но мнение о том, что соболь является истребителем белки, не подтвердилось исследованиями содержимого пищеварительного тракта соболей и наблюдениями в природе (Колосов и др., 1979).

В районах совместного обитания куница лесная и соболь являются потенциальными конкурентами. Однако по биологии размножения куница лесная весьма сходна с соболем, в результате чего в районах совместного обитания этих видов периодически происходит их спонтанная гибридизация; гибридных потомков называют кидусами (кида-

сами). По морфологическим и физиологическим показателям кидусы отличаются как от куницы лесной, так и от соболя (рис. 13.19), что определяет особенности их экологии. Сравнительный анализ особенностей экологии соболя, куницы и кидуса показывает, что полевки в питании соболя и кидуса встречаются достоверно чаще, чем в питании куницы. Однако землероек куницы поедают чаще, чем соболи и кидусы. Белку куница ловит и поедает тоже чаще, чем эти звери, что свидетельствует о ее способности легко передвигаться в верхнем ярусе леса; соболю и кидусу этими качествами не обладают. Глухаря и рябчика куница тоже ловит чаще, чем соболю или кидусу (Сокольский, Полежаев, 1998).

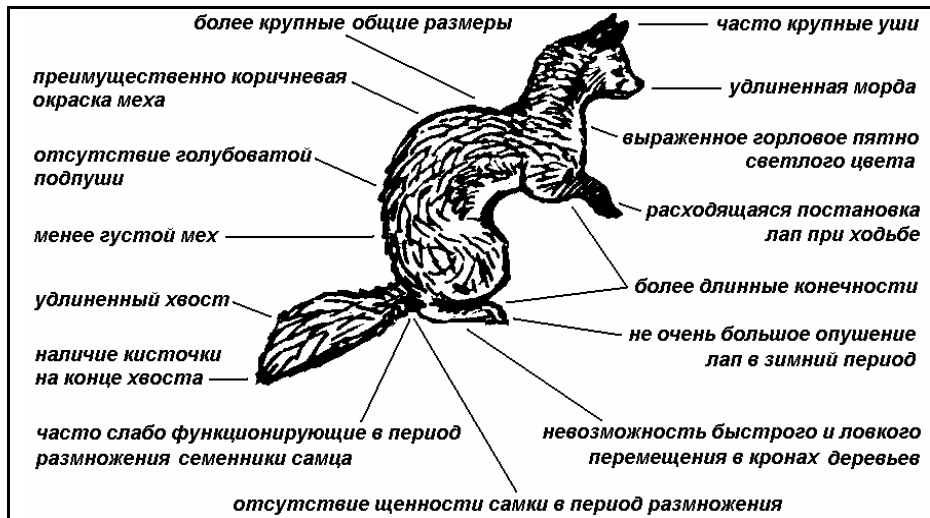


Рис. 13.19. Внешние отличительные признаки кидуса – гибрида соболя и куницы лесной (*Martes zibellina* X *Martes martes*), от соболя (авт. Б.Ю. Кассал).

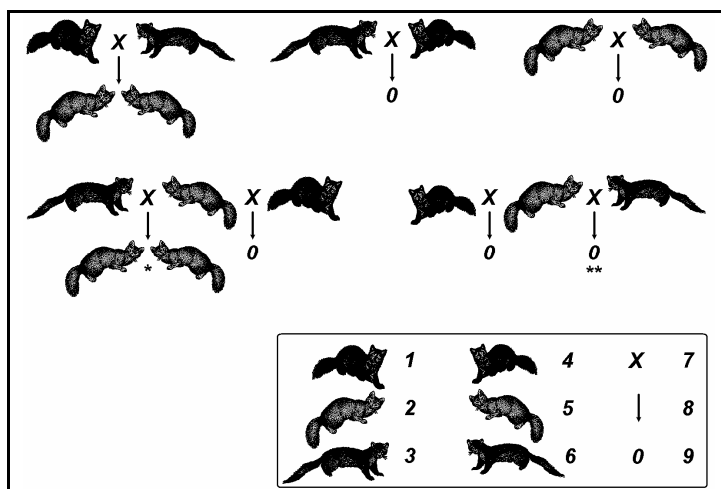


Рис. 13.20. Схема гибридизации соболя (*Martes zibellina*), куницы лесной (*Martes martes*) и их межвидового гибрида – кидуса, по данным (Граков, 1976), с дополнениями: * - по данным (Портновой, 1941); ** - по данным (Мантейфель, 1934); 1 – соболю, самец; 2 – кидусу, самец; 3 – куница лесная, самец; 4 – соболю, самка; 5 – кидусу, самка; 6 – куница лесная, самка; 7 – скрещивание; 8 – результаты скрещивания; 9 – отсутствие потомства (рис. Б.Ю. Кассала).

Как экспериментально доказал Н.Н. Граков (1976), кидусы рождаются в результате покрытия самок куницы лесной самцом соболя. При покрытии самок соболя самцом куницы лесной потомства не рождается. Этим же исследователем доказана невозможность получения потомства от самок кидуса при спаривании их с самцом соболя, проверенным на плодовитость. Самки кидуса, покрытые самцами кидуса, также не дают потомства (n = 4). Холостуют и самки соболя (n = 3), покрытые самцами кидуса (Граков, 1976). Следовательно, при встрече в природе разнополых особей разных видов в состоянии половой охоты вполне вероятно их спаривание, но получаемое потомство в природе не размножается (Бакеев и др., 2003). От самки кидуса, покрытой самцом куницы, А.Т. Портновой (1941) однажды удалось получить потомство (рис. 13.20). Но это, вероятно, случается далеко не всегда (Бакеев и др., 2003).

В связи с этим, закономерным является предположение о том, что межвидовая гибридизация происходит преимущественно в те периоды, когда численность популяции куницы лесной снижается, а численность популяции соболя увеличивается. При этом биологически более консервативные самки куницы лесной остаются в местах

своего постоянного обитания даже при сильном ухудшении экологических условий, тогда как самцы могут отселяться в направлении зоны экологического оптимума вида, на освобождающиеся вследствие разрежения популяции территории; одновременно в зону совместного обитания видов, вследствие роста численности популяции и увеличения плотности населения, начинается расселение самцов соболя, не привязанных к выводковым убежищам и соответствующим им участкам обитания в зоне оптимума своего вида. Наличие самок лесной куницы без половых партнеров своего вида и присутствие самцов соболя без половых партнеров своего вида создает возможности межвидовой гибридизации с рождением кидусов (рис. 13.21, 13.22).

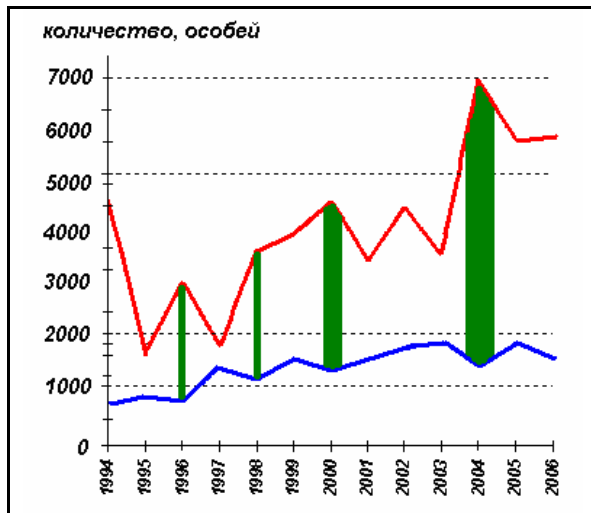


Рис. 13.21. Возможность появления межвидовых гибридов соболя (*Martes zibellina*) и куницы лесной (*Martes martes*) – кидуса – вследствие противофазного изменения численности видов на территории Омской области в 1994–2006 гг. Толщина вертикальных столбцов соответствует величине возможностей межвидовой гибридизации.

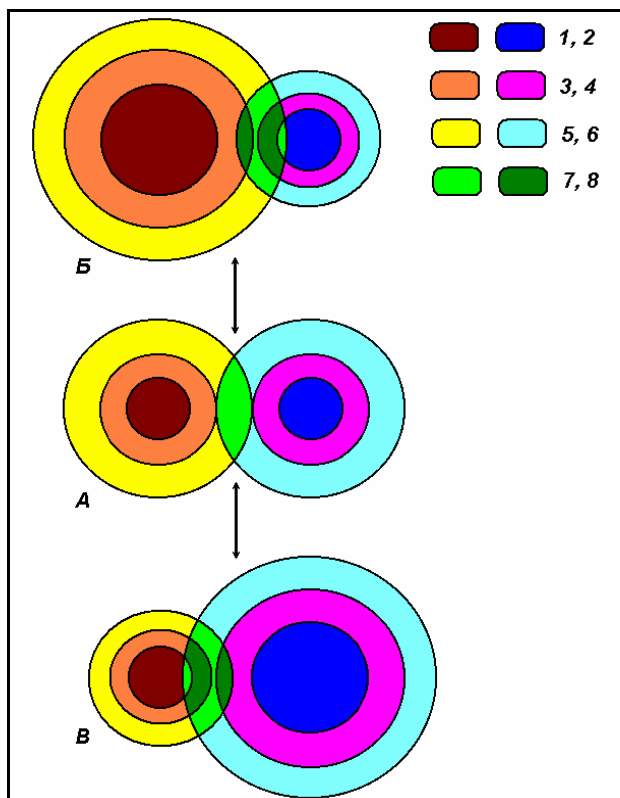


Рис. 13.22. Схема изменения территориальных отношений популяций соболя (*Martes zibellina*) и куницы лесной (*Martes martes*) вследствие противофазного изменения численности видов:

А – равновесное состояние популяций;
 Б – состояние при увеличении численности куницы лесной и уменьшения численности соболя;
 В – состояние при увеличении численности соболя и уменьшении численности куницы лесной;
 1,2 – зоны экологического оптимума куницы лесной и соболя;
 3,4 – зоны экологического медиума куницы лесной и соболя;
 5,6 – зоны экологического pessimum куницы лесной и соболя;
 7,8 – зоны пониженной и повышенной межвидовой гибридизации куницы лесной и соболя.

На территории Омской области ареалы обитания куницы лесной и соболя совпадают на территории около 14 тыс. кв. км, что обуславливает их межвидовые контакты и формирует зону гибридизации. При этом многолетняя динамика численности для соболя носила отчетливо циклический характер (с периодом максимумов каждые 5,2 лет); для куницы лесной закономерности в изменении численности установить не удалось, однако

очевидны противофазные изменения численности соболя и куницы лесной ($r=-0,52$; $p<0,05$). Это является косвенным подтверждением того, что в условиях совместного обитания видов в фазе увеличения численности соболя он может проникать на территорию обитания куницы лесной, а в фазе увеличения численности куницы лесной она может проникать на территорию обитания соболя. Тем самым, обеспечивается поочередное использование отдельных участков на территории совместного обитания вне зоны оптимумов обоих видов. В условиях разрежения плотности населения одного вида и увеличения плотности населения другого вида возникает диспропорция в половом составе обоих видов, что облегчает межвидовые половые контакты.

В Омской области в период 1994-2006 гг. наибольшая вероятность появления кидусов приходится на 1996, 1998, 2000, 2004 гг., когда происходило увеличение численности популяции соболя с одновременным снижением численности популяции куницы лесной. При этом, с дальнейшим ростом численности популяции соболя на территории Омской области, возможности межвидовой гибридизации в зоне совместно обитания видов усиливаются, а сама зона получает тенденцию к расширению (рис. 13.23).

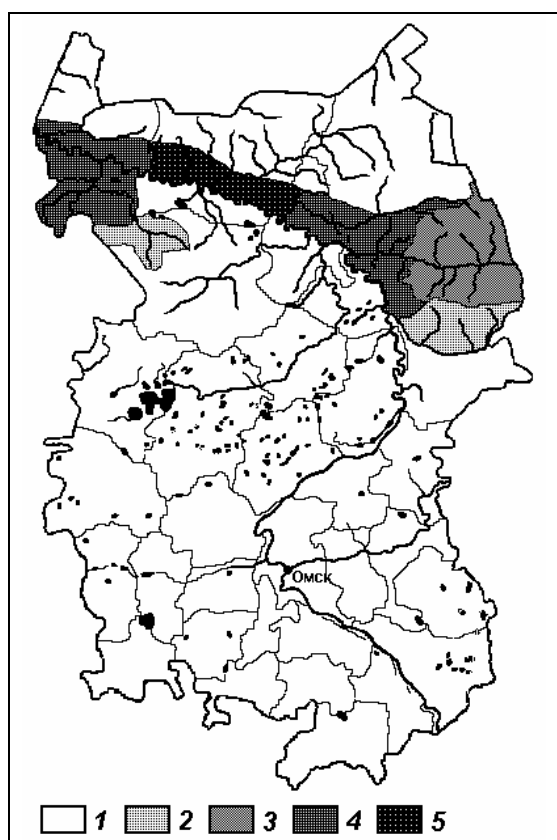


Рис. 13.23. Количество добываемых шкурок кидуса на территории Омской области в 1986-1991 гг., среднееголетние данные заготовок: 1 – отсутствие добычи; 2 – очень низкая плотность (0,0001-0,0002 экз./10 км²); 3 – низкая плотность (0,001 экз./10 км²); 4 – средняя плотность (0,002 экз./10 км²); 5 – высокая плотность (0,007 экз./10 км²).

Поскольку для всех межвидовых гибридов характерна расшатанная наследственность, когда происходят биохимические нарушения в обмене веществ, это приводит к снижению жизнеспособности гибридов (Шварц, 1959). Однако кидусы, не имеющие нормальной возможности дальнейшего размножения, тем не менее, занимают определённые участки в угодьях, снижая тем самым их продуктивность (Бакеев и др., 2003). Поэтому в зоне совместного обитания куницы лесной и соболя населения с высокой численностью кидусов нигде не встречается. Об этом же свидетельствуют анкетные данные и случаи добычи на этих территориях кидусов: в период с 1978 по 1995 гг. в районах совместного обитания куницы лесной и соболя в целом по области за 1978-1995 гг. ежегодно добывалось от 2-3 до 27 кидусов, или до 0,001 экз./10 км² таежных угодий. На территории Омской области за период с 1985 по 1995 гг. кидусы добывались в Тевризском (36 экз.), Тарском (14 экз.), Усть-Ишимском (15), Большеуковском (1), Седельниковском (2) и Муромцевском (1) районах. Больше всего кидусов - 21 и 27 - добыто в 1978 и 1987 гг., соответственно.

Считается, что куница лесная может оказывать сдерживающее влияние на распространение соболя в западном направлении, а соболь, в свою очередь, сдерживать продвижение куницы на восток. Предположение В.Н. Скалона и др. (1940), П.Б. Юргенсона (1947) и В.П. Теплова (1960) о том, что соболь в Западной Сибири будет вытеснен лесной куницей, не оправдались. Соболь в Западной Сибири нигде не вытесняется лесной куницей, несмотря на изменение его биотопов через массовые рубки леса и расширяющиеся гари. Более того, в ряде случаев, с восстановлением ареала соболя на Обь-Иртышской территории, куница лесная оказалась потеснённой в западном и южном направлениях. Частично она оставила восточные территории, захваченные ранее, в период депрессии численности соболя. Поэтому соболь остаётся массовым объектом промысла в регионе, при том, что очертания границ его ареала сохраняются в рамках, определённых исследованиями Л.П.Сабанеева ещё в 1875 г. (Бакеев и др., 2003). Ареал одного вида проникает в глубь ареала другого по типичным для него угольям. Обширная зона совместного обитания соболя и куницы лесной, судя по письменным источникам, существует, по меньшей мере, несколько столетий. И при существующем длительном времени совместном обитании соболя и куницы лесной на обширной территории не произошло заметных сдвигов в ареалах этих видов. Не повлияла на их распространение и межвидовая гибридизация, которая относится к постоянным, но, однако, редким явлениям (Бакеев и др., 2003).

На территории Омской области межвидовая гибридизация куницы лесной и соболя происходит в естественных условиях спонтанно, приводя к возникновению зоны гибридизации и появлению в ней кидуса, у которого в дальнейшем размножении, возможно, принимают участие только самки, спаривающиеся с самцами лесной куницы. Межвидовая гибридизация в зоне совместного обитания отрицательно сказывается на темпах воспроизводства обоих исходных видов (Сидоров и др., 2006). При этом межвидовая гибридизация не только снижает воспроизводительные способности популяций соболя и куницы лесной в районах их совместного обитания, но и служит дополнительным барьером для проникновения одного вида в ареал другого (Граков, 1976). Появление кидусов является нежелательным, с хозяйственной точки зрения, явлением (Бакеев и др., 2003), и для их выявления следует внимательно анализировать результаты промысла соболя и куницы лесной в Западной Сибири на территориях налегания их ареалов.

У соболя в природе выявлено 34 вида паразитических червей, относящихся к 37 родам. По месту локализации гельминты подразделяются следующим образом: в желудочно-кишечном тракте паразитирует 18 видов; в легких, бронхах и трахее – 11 видов; в желчных ходах печени – 1 вид; в почечной лоханке – 1 вид; в мышцах и стенках желудка – 3 вида. Интенсивность заражения соболей гельминтами, в особенности паразитирующими в желудочно-кишечном тракте, бывает очень высокой. У одного соболя регистрировалось 147–258 паразитов. К летальному исходу соболей гельминтозы приводят исключительно редко. Обычно они ослабляют организм хозяина, отрицательно влияют на его физиологическое состояние, открывают "ворота" для инфекций, задерживают рост молодняка и т. д. (Бакеев и др., 2003).

Из эктопаразитов на соболе паразитируют клещи и блохи, которые бывают как специфичные, так и неспецифичные для соболя. Биocenотические связи соболя подтверждаются паразитированием на нем "чужих" видов блох, а также других паразитов многих видов млекопитающих и птиц. В сборах по Западной Сибири на соболе был выявлен 21 вид блох, однако из них соболу свойственны только 2 вида: *Ceratophyllus paradoxus* и *Ceratophyllus zibellina*; остальные блохи – паразиты мелких мышевидных грызунов, белки, бурундука, мелких куньих и птиц (Бакеев и др., 2003). Не исключено, что какое-то количество блох перескакивает на соболей при поедании ими своих жертв, но в основном обмен блохами происходит в убежищах. Блохи и клещи могут передавать возбудителей различных заболеваний – энцефалита, дерматита и др. (Бакеев и др., 2003). Большое количество неспецифичных блох, находимых на соболе, указывает на возможную роль этого хищника в распространении некоторых инфекций (Лаптев, 1958).

Среди заболеваний соболя установлены энцефалит, кокцидиоз и кожные грибковые заболевания (Гептнер и др., 1967). Наиболее актуален для соболя дерматит. За период 1975–1993 гг. на территории Сибири и Дальнего Востока было вирусологически обследовано на зараженность бешенством 205 добытых охотниками собо-

лей, но результат оказался отрицательным. За 1995–2002 гг., по данным ветеринарной статистики, бешенство было установлено у 5 549 особей 28 видов диких млекопитающих; соболей среди них не было (Ботвинкин, Сидоров, 1992; Сидоров и др., 2004).

Значение соболя в биоценозе таежной зоны очень велико, что определяется его широким распространением, хищничеством и высокой плотностью в ряде участков ареала (Лаптев, 1958). Его привлекательность для местных народов определялась не только качеством пушнины, но и особенностями биологии (рис. 13.24).

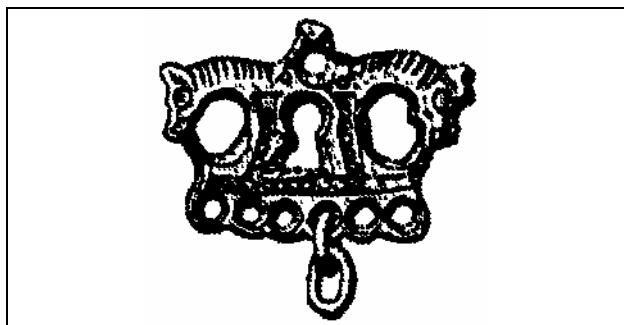


Рис. 13.24. Фигурка в виде двух соболей, рвущих добычу. Украшение усть-ишимской культуры, из (Матвеев и др., 2005: 89).

Соболь – ценный пушной зверь (Гептнер и др., 1967). Интерес к соболиному меху существовал очень давно. Профессор Б.М. Житков, изучавший в начале XX в. историю соболиного промысла, установил, что в Древний Египет ещё во времена 18-й династии фараонов (около 2000 лет до н.э.) завозились с Востока разные ценные товары, среди которых были и соболиные шкурки. В прошлом широко распространенный в лесной зоне Евразии, ныне соболь сохранился только за Уралом. Ареал соболя ограничен и привязан к таежной территории. Хорошо известно, что этот вид не только не переносит антропогенного воздействия на таежный ландшафт, но и является крайне уязвимым при усилении охотничьего промысла. Основные способы добывания соболя – охота с ружьем и промысловой собакой – лайкой, капканный промысел и промысел с применением обмета (рис. 13.25, 13.26). Для его добычи используются также различные деревянные опадные самоловы, петли и живоловушки ящичного типа (Гептнер и др., 1967).

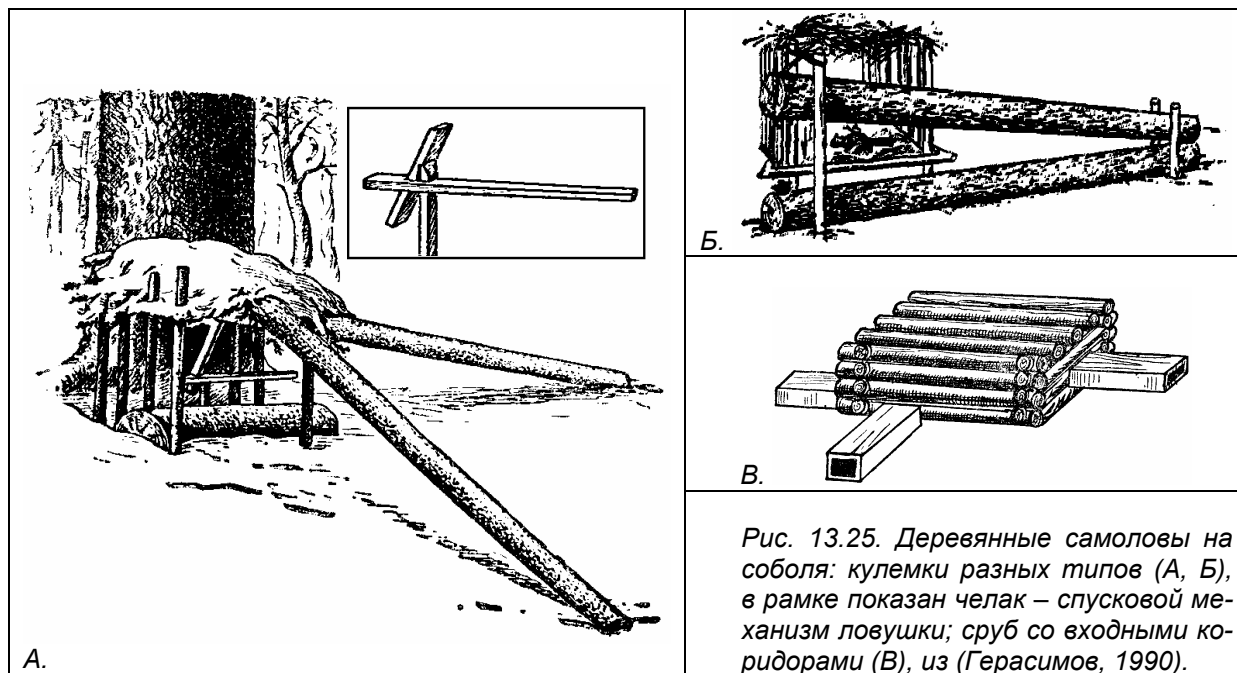
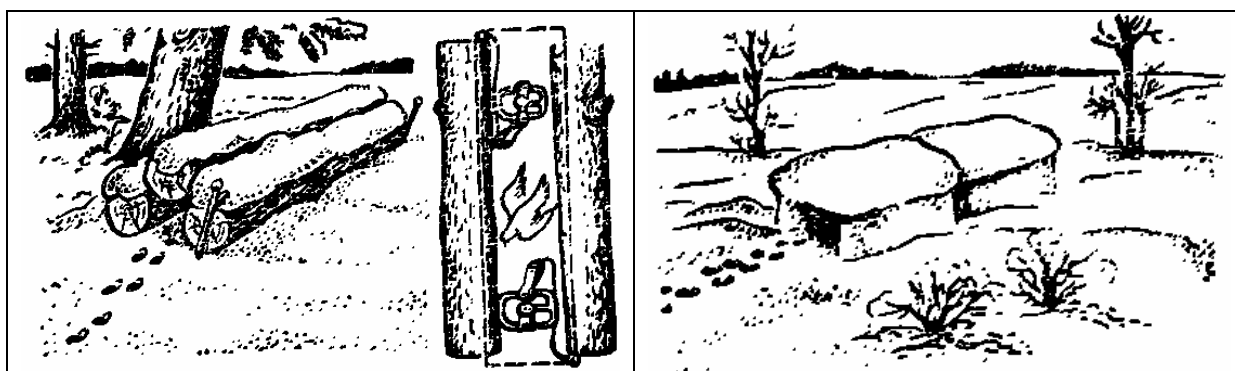


Рис. 13.25. Деревянные самоловы на соболя: кулемки разных типов (А, Б), в рамке показан челак – спусковой механизм ловушки; сруб со входными коридорами (В), из (Герасимов, 1990).

Соболь – осторожный зверь, но к общению с человеком быстро привыкает и становится доверчивым. Он не только не остерегается, но даже тяготеет к охотничьим избушкам и при длительном отсутствии людей поселяется в них, вылавливая грызунов

и поедая пищевые продукты человека. Людей соболи особенно не боятся (Бакеев и др., 2003). Преследующую по следу собаку соболь слышит, находясь от нее на расстоянии нескольких сотен метров. Опытный, старый соболь при этом спасается от нее бегством и уходит в сильно захламленные участки, а молодой – затаивается на дереве или спасается в ближайшем убежище (Бакеев и др., 2003). Соболь обычно не убегает далеко от своих преследователей. Он чаще бежит от них на таком расстоянии, которое позволяет ему знать их местонахождение. У него превосходно развит слух, и шум преследующей собаки он слышит за 200–300 м при оттепелях, а в морозные дни не менее чем за 800–1 000 м. Спасаясь от охотника, соболь предпочитает двигаться по трудно проходимым для преследователей участкам с большим количеством поваленных деревьев. Он пробегает по высоко лежащим над землей стволам и, поднявшись вверх, перебирается по кронам на 8–10 м, затаиваясь в ветвях. Собака постоянно теряет след, и, пока ищет его, соболь отдыхает, а затем, спрыгнув с дерева, продолжает убежать от преследования (Тимофеев, 1951).



А.

Б.

Рис. 13.26. Установка капкана на соболя: А - между бревен (внешний вид и план); Б - в «печурке» из дерна или плотного снега, из (Герасимов, 1977)

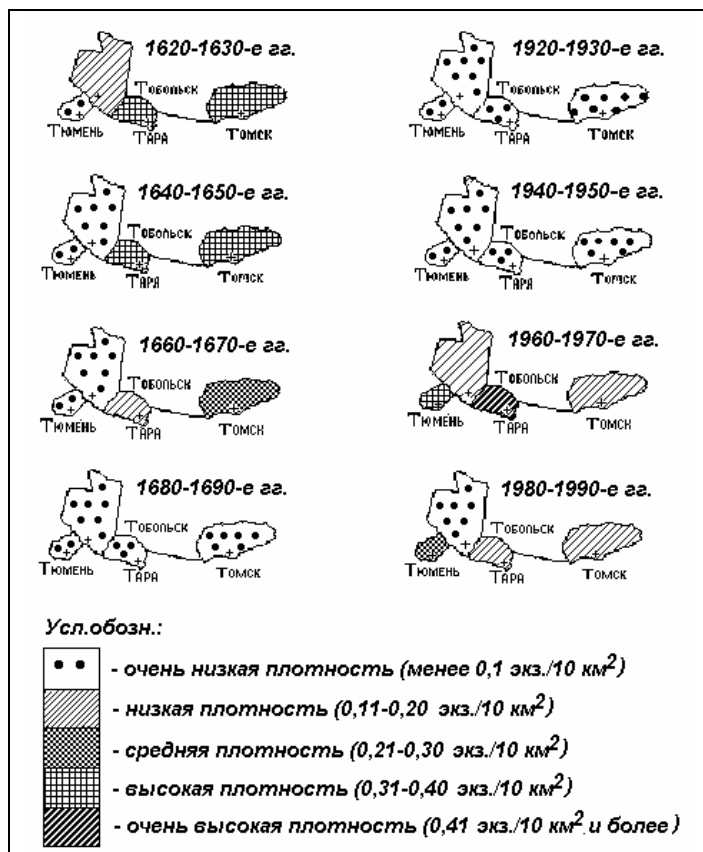


Рис. 13.27. Оценка плотности заготовок шкурок соболя в XVII (слева) и в XX (справа) вв. на территории отдельных уездов Западной Сибири, из (Гончарова, 2002).

Данные заготовок шкурок соболя в Западной Сибири за 1680–1690-е гг. отсутствовали и были восстановлены нами с помощью метода интерполяции. С учетом того, что при охотничьем промысле изымается около 30% от осенней численности соболя, являющихся естественным приростом его населения (ГАОО, ф.42, оп.1, д.136, л.39; Тимофеев, 1963; Вершинин, 1971; Монахов, 1971; Гончарова, 2000-а, 2005), предпромысловая численность соболя в XVII в. оставалась на относительно стабильном очень низком уровне – не более 0,33 особей/10 км². При этом в Тюменском уезде, как в одном из первых, подвергшихся влиянию русских переселенцев еще с XVI в., в XVII в. плотность заготовок шкурок соболя была на очень низком уровне (Павлов, 1972; Тупикова, Комарова, 1979) (рис. 13.27). По данным, основанным на сравнительном анализе плотности заготовок шкурок соболя на территории Тюменского уезда, с учетом известного изъятия шкурок при охотничьем промысле, ориентировочно рассчитанная предпромысловая численность соболя в первые три десятилетия XVII в. составляла не более 0,67 особей/10 км² и не более 33 особей на 1000 км² – до конца века. В Тобольском уезде плотность заготовок соболя в начале XVII в. была низкой – от 0,11 до 0,2 экз./10 км², в периоды 1640–1650-х, 1680–1690-х гг. – очень низкая – от 0 до 0,1 экз./10 км². За период 1660–1670-х гг. данные по заготовке шкурок соболя в этом районе отсутствуют, но можно уверенно предположить, что они оставались на том же уровне, т.е. очень низком. В Тарском уезде плотность заготовок шкурок соболя в 1620–1650-е гг. оценена нами как высокая – до 0,40 экз./10 км². В связи с усиленным антропогенным влиянием она начинает сокращаться в 1660–1670-е гг. до низкой (0,11–0,2 экз./10 км²), и в конце XVII в. – до очень низкой (0–0,1 экз./10 км²). В Томском уезде плотность заготовок шкурок соболя в первой половине XVII в. была еще высокой (0,31–0,4 экз./10 км²), затем, в связи с тем, что из-за перепромысла в западно-центральных районах Западной Сибири (Тюменский, Тобольский уезды) русские переселенцы переключились в своей промысловой деятельности на восточно-центральные районы (Тарский, Томский уезды), на территории Томского уезда произошло сокращение заготовок вначале до средних величин (0,21–0,3 экз./10 км²), а к концу XVII в. до очень низких (0–0,1 экз./10 км²). На территории Томского уезда численность соболя в XVII в. сокращалась с высокого уровня (до 1,33 особей/10 км²) до низкого (не более 0,33/10 км²). Таким образом, относительная предпромысловая плотность населения соболя к концу XVII в. во всех центральных уездах Западной Сибири составляла не более 0,33 особей/10 км² (рис. 13.28).

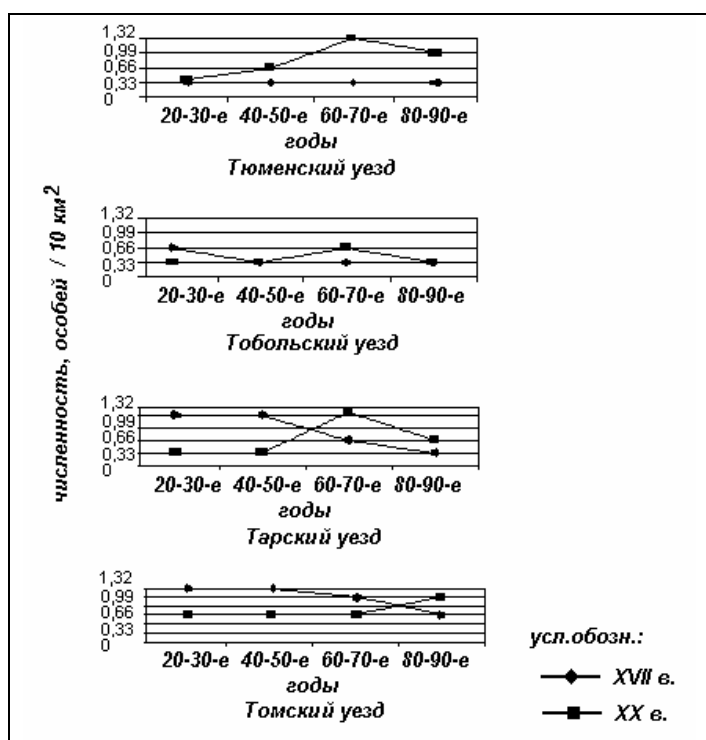


Рис. 13.28. Относительная предпромысловая плотность населения соболя в центральных районах Западной Сибири в XVII и XX вв., из (Гончарова, 2002).

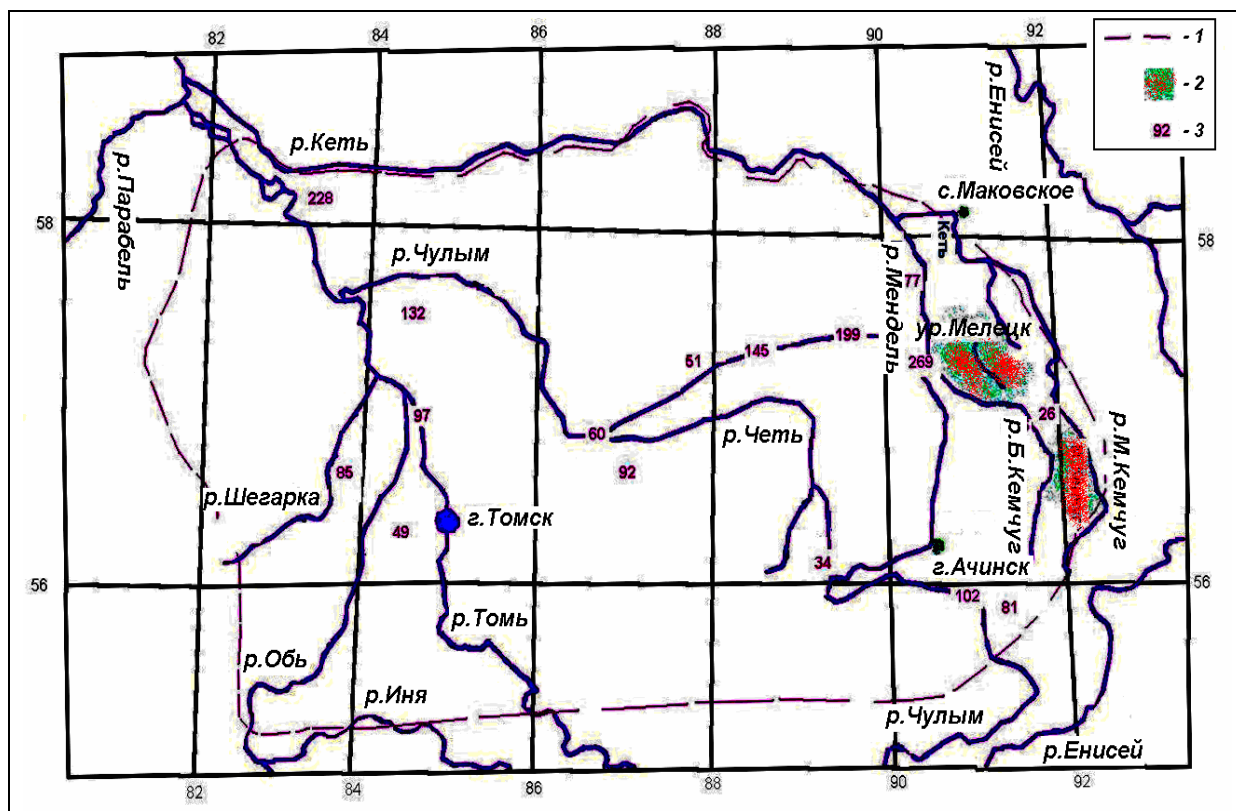


Рис. 13.29. Изменения в размещении соболя на юге Средней Сибири, из (Павлов, 1972): 1 - границы Тюменского уезда в конце XVII в.; 2 - район сохранения соболя в 1940-х гг.; 3 - количество соболей, собранных в ясак и поминки в 1632 г.

Сокращение численности соболя в этот период было связано с увеличением числа переселенцев в Западную Сибирь. Переселенцы вырубали леса под пашни и сенокосы, пускали палы (Шрейдер, 1916; Скалон, 1959; Краковский, 1971; Колесников, 1999). В результате сгорали кучи хвороста, дуплистые деревья, валежник и т.п., являющиеся местом обитания соболя. В прошлом эти территории занимали леса с преобладанием хвойных пород. В настоящее время в местах, подвергшихся вырубкам и пожарам, остались лишь островки елово-пихтово-кедровой тайги. В результате с этих участков часть соболей откочевала в другие места, другая часть подвергалась все усиливающемуся промыслу (Шухов, 1928; Кириков, Исаков, 1959; Кириков, 1963; Гусев, 1971). В западных районах Западной Сибири (Тюменский, Тобольский) сокращение численности соболя началось уже в XVI в., в восточных (Тарский, Томский) – с середины XVII в. Вследствие этого, в связи с добычей незначительного количества ценной собольей пушнины, увеличились заготовки шкурок лисицы в восточных районах Западной Сибири (в Тарском и Томском уездах) (Гончарова, Сидоров, 2001), что повлекло за собой изменение расценочной шкалы на пушнину (Гончарова, 2000-б; Гончарова и др., 2000, 2001, 2002). Хищническое поведение людей ради наживы и сравнительно нетрудная охота на соболя в условиях равнинной тайги при наличии хорошей лайки привели к началу XX в. к резкому сокращению его поголовья (Гончарова, 2005). С конца 1920-х – начала 1930-х гг., при добыче свыше 30% осенней численности, собольиный промысел превышал естественный прирост популяции, став хищническим (Тимофеев, 1963), что было обусловлено постоянно большим спросом на меха соболя на внутреннем и внешнем рынках и почти полным отсутствием государственной экономической политики в охотничьем хозяйстве на местах (Соколов, 1988), а также с такой антропогенной деятельностью, как перевырубка кедрового леса, пожары и т.п. (Гынгазов с соавт., 1967; Соколов, Фуряев, 2001) в связи с быстрым заселением центральных районов Западной Сибири (Сабанеев, 1875, 1988; Шухов, 1928; Миллер, 1937, 1941; Кириков, 1960; Павлов, 1972; Тимофеев, 1972; Соколов, 1984; Вилков, 1967, 1989; Пономарев, 1990; Гончарова, 2004). Поэтому относительная плотность заготовок шкурок

соболя продолжала оставаться очень низкой, но если к началу XVII в. добывалось около 0,09 особей/10 км², то в начале XX в. – только 0,01 особей/10 км². К началу 1940-х гг. соболь в Западной Сибири сохранился только в верховьях р. Кеть и ее притока р. Мендель, в междуречье Большого и Малого Кемчуга (Кириков, 1960), основным местом обитания соболя было непроходимое урочище Великий Лом (Надеев, 1947) (рис. 13.29).

К середине XX в., в результате мероприятий по упорядочению ведения охоты, развитием звероводства, созданию искусственных мехозаменителей, численность соболя стала увеличиваться. Это можно объяснить и мерами запрета охоты на соболя в северо-западной части Западной Сибири и на Урале в 1927–1930 гг., плановым регулированием добычи (лицензированием промысла), подкормкой и искусственным расселением баргузинского соболя с середины 1930-х гг., особенно - в 1950-е гг. (Крутогоров, 1975; Павлов, 1974; Лаптев, 1981; Монахов, 1983, 1995, 2001; Monakhov, 1987; Граков, 1992; Гончарова, 2003, 2005; Гончарова, Сидоров, 2005; ГАОО, ф.1088, оп.1, д.67, л.129, д.647, л.37). Этому способствовали и социальные преобразования в Сибири в 1940–1950-е гг.: огромную роль сыграло расселение людей из таежных мелких в укрупненные привязанные к магистралям поселки, а также отвлечение охотников на фронты Великой Отечественной войны. Позже лучшие охотники уходили в качестве проводников в геологические и лесохозяйственные экспедиции (Бакеев, Сеницын, 1998). В результате этого плотность заготовок соболиных шкурок постепенно возрастала: с очень низкой в начале XX в. (до 0,01 экз./10 км²) до низкой в 1940–1950-е гг. (0,11–0,2 экз./10 км²) и высокой в 1960–1970-е гг. (0,31–0,4 экз./10 км²), что подтверждается данными ГАОО (Тимофеев, Надеев, 1955; Колосов, Лавров, 1968; Павлов, Тимофеев, 1971; Скалон, 1971; Колосов, 1972, 1975; Крутогоров, 1975; Монахов, 1983, 1995; ГАОО, ф.42, оп.1, д.117, л.21). К концу XX в. плотность заготовок соболиных шкурок сократилась, но незначительно – до средних показателей (0,21–0,3 экз./10 км²), все равно превышая показатели заготовок в XVII в. и в первой половине XX в. (табл. 13.1).

Таблица 13.1. Плотность заготовок шкурок соболя в Западной Сибири в XVII и XX вв.

Годы	Плотность	Кол-во шкурок, шт./ 10 км ²	Годы	Плотность	Кол-во шкурок, шт./ 10 км ²
<i>На территории (бывшего) Тюменского уезда</i>					
1620–1630-е	Очень низкая	0,08	1920–1930-е	Очень низкая	0,03
1640–1650-е	Очень низкая	0,08	1930–1940-е	Низкая	0,16
1660–1670-е	Очень низкая	0,09	1960–1970-е	Высокая	0,35
1680–1690-е	Нет данных	Нет данных	1980–1990-е	Средняя	0,24
<i>На территории (бывшего) Тобольского уезда</i>					
1620–1630-е	Низкая	0,11	1920–1930-е	Очень низкая	0,01
1640–1650-е	Очень низкая	0,09	1940–1950-е	Очень низкая	0,04
1660–1670-е	?	?	1960–1970-е	Низкая	0,13
1680–1690-е	Очень низкая	0,09	1980–1990-е	Очень низкая	0,09
<i>На территории (бывшего) Тарского уезда</i>					
1620–1630-е	Высокая	0,34	1920–1930-е	Очень низкая	0,01
1640–1650-е	Высокая	0,32	1940–1950-е	Очень низкая	0,05
1660–1670-е	Низкая	0,13	1960–1970-е	Очень высокая	0,41
1680–1690-е	Очень низкая	0,09	1980–1990-е	Низкая	0,17
<i>На территории (бывшего) Томского уезда</i>					
1620–1630-е	Высокая	0,31	1920–1930-е	Очень низкая	0,04
1640–1650-е	Высокая	0,32	1940–1950-е	Очень низкая	0,01
1660–1670-е	Средняя	0,27	1960–1970-е	Низкая	0,11
1680–1690-е	Очень низкая	0,08	1980–1990-е	Низкая	0,19

Современная оценка численности соболя для территории Западной Сибири около 0,14–0,34 особей/10 км² (Монахов, 1990; Борисов, 1996). Эти цифры не расходятся с нашими вычислениями и подтверждают правоту ретроспективной оценки численности соболя в XVII в. (Гончарова, Сидоров, 2004-а).

Окраска – один из главных критериев оценки собожьей шкурки, однако на формирование цены на пушнину влияют также пышность, мягкость, нежность, блеск меха, седи-

на и размер (Кузнецов, 1941). Эти показатели имеют характерные значения для различных популяций пушных зверей одного вида и объединяются в понятие "кряж": "Кряж – это географические расы пушных зверей, выделяемые на основании качества меха" (Сельскохозяйственная энциклопедия, 1937: 499). В зависимости от состояния волосяного покрова и кожной ткани (основные показатели качества кряжа), районов распространения и формы правки (дополнительные показатели качества кряжа) выделяют 10 кряжей: баргузинский, камчатский, якутский, сахалинский (первая группа кряжей); амурский, минусинский, алтайский, енисейский, тобольский (вторая группа кряжей); тувинский (третья группа кряжей). Наиболее ценными из собольих кряжей считаются баргузинские, наименее ценными – тобольские. Самые крупные – камчатские и алтайские (Доппельмаир и др., 1975). В зависимости от окраски волосяного покрова шкурки подразделяют по цветам: I-й (головка высокая и нормальная), II-й (подголовка нормальная), III-й (воротовой темный), IV-й (воротовой нормальный, меховой). Наличие на шкурках серебристых (седых) волос и горлового пятна при определении цвета не учитывают (табл. 13.2).

Табл. 13.2. Цвета шкурок соболей, по данным (ГОСТ 27571–87)

Цвет	Характеристика окраски волосяного покрова
<i>Первая группа кряжей</i>	
I-й	<i>волосяной покров темный с черной остью; пух темно-серый с голубоватым оттенком; концы могут иметь незначительно осветленный или коричневый оттенок</i>
II-й	<i>волосяной покров менее темный; ость темная и темно-бурая; пух темно-серый; концы пуховых волос осветленные с голубоватым оттенком</i>
III-й	<i>волосяной покров темно-каштановый; пух серый с каштановым оттенком на концах</i>
IV-й	<i>волосяной покров более светлый, каштанового и песочного оттенков ости с осветленным пухом</i>
<i>Вторая группа кряжей</i>	
I-й	<i>волосяной покров темный с темно-бурой остью; пух темно-серый с голубоватым оттенком; концы пуха с осветленным темно-каштановым оттенком</i>
II-й	<i>волосяной покров темно-каштановый с темно-бурой и темно-каштановой остью; пух серый с возможным коричневым оттенком; концы пуха с каштановым оттенком</i>
III-й	<i>волосяной покров каштанового цвета; ость бурая или каштановая; пух серый с коричневым или песочным оттенком на концах</i>
IV-й	<i>волосяной покров более светлый, светло-каштанового или песочного оттенков или других светлых тонов; пух различных светлых оттенков</i>
<i>Третья группа кряжей</i>	
I-й	<i>волосяной покров темный; пух темно-серый с голубоватым оттенком; концы пуха могут иметь незначительно осветленный или темно-коричневый оттенок</i>
II-й	<i>волосяной покров менее темный; ость темная и темно-бурая; пух серый; концы пуха осветленные с темно-каштановым оттенком</i>
III-й	<i>волосяной покров темно-каштановый; пух серый с каштановым или коричневым оттенком на концах</i>
IV-й	<i>волосяной покров светло-каштанового и песочного оттенков ости с осветленным пухом</i>

Шкурки соболя снимают «трубкой» или «чулком» с сохранением меха головы с носиком и ушами, лап с коготками, хвоста. При снятии шкурок «трубкой» разрез кожной ткани проходит по линии волосораздела задних конечностей от подушечек к анальному отверстию; дополнительные разрезы делают по передним конечностям от подушечек до локтевого сустава и нижней поверхности хвоста. При снятии шкурок «чулком» разрез кожной ткани проходит вокруг рта в месте соединения губ с деснами; дополнительный разрез – по нижней поверхности хвоста. Шкурки очищают от прирезей мышц, хрящей из ушей, сухожилий, костей из лап и хвоста, грязи, крови, смолы с кожной ткани и волосяного покрова; обезжиривают без повреждения корней волос; правят на правилках волосом наружу по форме, соответствующей данному кряжу.

Шкурки соболей камчатского, якутского, сахалинского и амурского кряжей снимают чулком. Правка их округлая (отношение длины к ширине 2:1) с заправленными внутрь шкурки лапками. Шкурки камчатских соболей самые крупные. Шкурки баргузинского кряжа самые ценные, с наиболее шелковистым и пышным мехом. Среди них чаще всего встречаются очень темные шкурки, в том числе «экстра» смолисто-черного

цвета. Снимают их как «чулком», так и «трубкой». Правка округлой формы (2:1). При съемке чулком у оправленных шкурок передние лапы разрезают пластом и заправляют внутрь шкурки, задние выпускают наружу. С соболей минусинского и алтайского кряжей шкурки снимают трубкой. Правка их длинная (4,5:1), передние лапы заправляют внутрь шкурки. Шкурки енисейских и тобольских соболей снимают чулком и трубкой. Правка широкая, средней длины (3:1) с лапами, выпущенными наружу. Шкурки тувинского кряжа снимают чулком и трубкой, правка длинная (4,5:1), передние лапы заправлены внутрь шкурки (рис. 13.30). Консервировка шкурок соболя осуществляется прессно-сухим способом. На шкурки соболя невыделанные, добытые охотой, распространяется ГОСТ 27571–87. С этого документа в 1993 г. снято ограничение срока действия.

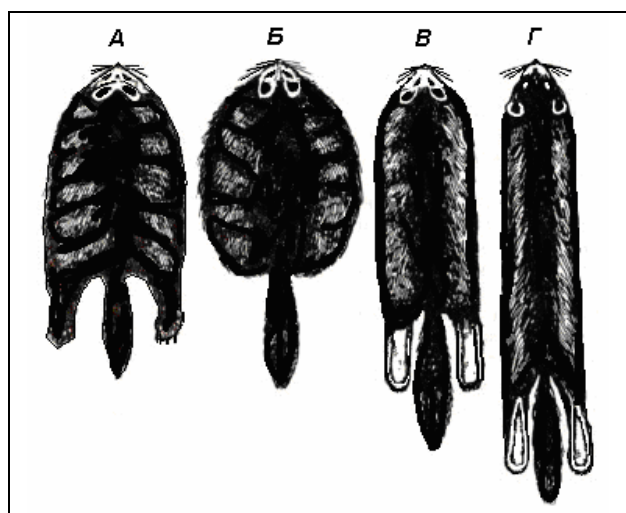


Рис. 13.30. Шкурки соболя разных кряжей и форм правки:
 А – камчатского кряжа квадратной правки,
 Б – баргузинского кряжа круглой правки,
 В – енисейского кряжа правки широкой, средней длины,
 Г – тобольского кряжа длинной правки, из (Петрунин и др., 1998).

Соболь линяет два раза в год: весной и осенью. Каждый раз он полностью сменяет волосяной покров. Летний волосяной покров соболя низкий, грубый и редкий, почти без пуха, поэтому он кажется значительно темнее зимнего (табл.13.3).

Табл. 13.3. Характерные признаки шкурок соболя, добытого в разные сезоны года, по (Кузнецов, 1952)

Время добычи	Признаки шкурок
Зима	полноволосые; волосяной покров вполне спелый, высокий, густой, глянцевиный, с частой, длинной, блестящей остью и плотным пухом; хвост пышный; мездра чистая
Поздняя зима	волосяной покров слегка перезрелый, тускловатый, с чуть заметно поредевшей остью на боках и суховатой мездрой
Ранняя весна	волосяной покров заметно перезрелый, поредевший на загривке, боках, тусклый; мездра суховатая
Весна	волосяной покров сильно перезрелый, тусклый, безжизненный, сильно поредевший на загривке, боках; мездра сухая
Поздняя весна	волосяной покров в стадии весенней линьки с выпадающим, безжизненным, сильно поредевшим по всей шкурке зимним волосом и подрастающим новым летним; хвост линяющий; мездра утолщенная, темная
Лето	волосяной покров летнего типа, низкий, редкий, почти без пуха; хвост тонкий; мездра грубая
Ранняя осень	шкурка в стадии осенней линьки с начинающим развиваться зимним волосяным покровом; ость чистая, очень короткая, слабо закрывающая низкий пух; хвост тонкий; мездра синяя
Осень	полуволосая, с короткой слабо выдающейся над пухом остью и низким пухом; хвост слабо опушен; мездра синяя
Ранняя зима	менее полноволосая; волосяной покров немного недозревший, с более короткой остью и более низким пухом, чем зимой; хвост недостаточно пышный; мездра синеватая

В зависимости от состояния волосяного покрова и мездры шкурки сортируют на два сорта: I-й – полноволосые, с развившейся, блестящей остью и густым пухом, хвост

хорошо опушен, мездра светлая, допускается легкая синева на лапках и на хвосте; II-й – менее полноволосые с недостаточно развившимися остью и пухом, хвост менее пышный, мездра с легкой синевой (ГОСТ 27571–87). К возможным дефектам шкурок относят такие пороки, как разрывы, швы, дыры, вытертости, плешины, сквозной волос, признаки линьки, смоляной закат, недостача частей; плохо обезжиренные, окровавленные, горелые, прелые шкурки, неправильно оправленные, выцветшие шкурки; шкурки, поврежденные молью и кожеедом. Отдельные некучные темные пятна компенсационной линьки на кожаной ткани при уравниваемом волосяном покрове пороком не считают. В шкурках, относимых ко второй группе, допускается наличие не более одного порока, предусмотренного для этой группы дефектности. В шкурках, относимых к третьей группе, допускается наличие не более одного порока этой группы, или двух пороков второй группы. На шкурках, относимых к четвертой группе, допускается один порок этой группы или два порока третьей группы, или один порок третьей группы и 1–2 порока второй группы, или три порока второй группы (табл. 13.4)

Табл. 13.4. Группы дефектности шкурок соболя, из (www.sibpush.ru)

Пороки	Группа дефектности			
	первая	вторая	третья	четвертая
Разрывы, швы общей длиной, см (без потери площади)	до 3 включительно	3,1–10	10,1–20	сверх 20 до однократной длины или порванные поперек
Дыры, вытертые места, а также разрывы с потерей площади, общей площадью, см ²	не допускается	до 3 включительно	3,1–5	5,1–15
Плешины общей площадью, см ²	не допускается	не допускается	до 3 включительно	3,1–10
Сквозной волос общей площадью, см ²	не допускается	до 30 вкл.	30,1–60	60,1–90
Компенсационная линька с наличием темных пятен, с неуровненным волосяным покровом, см ²	до 1 включительно	1,1–5	5,1–10	10,1–20
Смоляной закат общей площадью, см ²	до 1 включительно	1,1–5	5,1–10	10,1–20
Недостача частей	1 лапы	хвоста или 2–3 лап	головой или 4-х лап	головой с шеей или черева
Признаки ранневесенней линьки	не допускается	не допускается	легкое поредение	поредение

Табл. 13.5. Оценка качества шкурок соболя, в %% к стоимости головки, по данным (ГОСТ 27571–87)

Сорт	Группа дефектности	Цвет			
		первый	второй	третий	четвертый
I	норма	100,0	80,0	70,0	55,0
	малая	90,0	72,0	63,0	49,5
	средняя	75,0	60,0	52,5	41,3
	большая	50,0	40,0	35,0	27,5
II	норма	80,0	64,0	56,0	44,0
	малая	72,0	57,6	50,4	39,6
	средняя	60,0	48,0	42,0	33,0
	большая	40,0	32,0	28,0	22,0

Оценка качества шкурок соболя I, II сортов производится в зависимости от группы пороков (табл. 13.5). Скидка от оценки по качеству производится за шкурки, плохо обезжиренные, неправильной формы правки – 10%; за шкурки с выцветшим волосяным покровом – 25%. Пороки на голове, шее, хвосте, лапах и череве оценивают не выше скидок, установленных за недостачу этих частей. К нестандартным относят шкурки с пороками, превышающими нормы четвертой группы пороков; шкурки прелые, горелые, поврежденные молью и кожеедом; шкурки раннеосенние, летние, весенние,

поздневесенние со значительно поредевшим и выпадающим волосиным покровом; шкурки детенышей с пухлявым волосиным покровом. Их оценивают не более 25% от оценки качества I сорта, первого цвета соответствующей группы кряжей. Шкурки соболя в бунте связывают шпагатом по 5 шт. через глазные отверстия (ГОСТ 12266–89).

Шкурки должны быть выделаны трубкой, симметрично расправлены и растянуты в длину. Кожевая ткань должна быть равномерно просушенной, мягкой, чистой, с хорошей потяжкой, лапы хорошо выделаны. Волосиный покров должен быть блестящим, рассыпчатым, чистым. На шкурках светлой окраски допускается производить подцветку ости с постепенным переходом интенсивности окраски от хребтовой части к боковым участкам, подцветку душки и черева у шкурок с темным волосиным покровом (она должна соответствовать общему тону шкурки). В торговую сеть они поступают как некрашенные. Физико-химические показатели: массовая доля влаги в кожевой ткани не более 14%; температура сваривания кожевой ткани не ниже 550°C; рН водяной вытяжки кожевой ткани не менее 4,0; устойчивость окраски волосиного покрова крашенных шкурок к сухому трению: в коричневый цвет не менее 4,0 баллов. Шкурки соболя выделанные сортируют по ГОСТ 12438–66 по цвету волосиного покрова, размерам, сортам и группам пороков. Сортировка по цвету волосиного покрова производится на семь номеров, каждый из которых делят на две группы. Основана эта сортировка на различиях в цвете – от более темной (1-й цвет) до светло-каштановой (6-й, 7-й цвета) (табл. 13.6)

Табл. 13.6. Цветовые категории шкурок соболя, по данным (ГОСТ 12438–66)

№ цвета	Группа цвета	Окраска волосиного покрова
1	1	особо темный, с черной остью, темно-голубым пухом
1	2	темный, с черной остью, голубым пухом
2	1	темный, с черно-бурой остью, темно-голубым пухом
2	2	менее темный, с черно-бурой остью, голубым пухом
3	1	ость темно-бурая, пух голубой у основания и темно-каштановый на концах
3	2	менее темный, с легким светлым оттенком, пух голубой у основания и темно-каштановый на концах
4	1	ость темно-каштановая, пух голубой у основания и каштановый на концах
4	2	ость темно-каштановая с легким светлым оттенком, пух голубой у основания и каштановый на концах
5	1	ость каштановая, пух голубой у основания и светло-каштановый на концах
5	2	ость каштановая, пух светло-голубой у основания и светло-каштановый на концах
6	1	ость светло-каштановая, пух голубой у основания и светло-каштановый на концах
6	2	ость светло-каштановая, пух голубой у основания и темно-песочный на концах
7	1	ость каштановая или светло-каштановая, пух голубой у основания и песочного оттенка на концах, все светлые тона с подцветкой
7	2	разнотонный
Коричневый		темно-коричневый или коричневый, пух темно-серый или серого цвета с коричневым оттенком или светло-коричневого цвета

Деление каждого цвета на две группы связано с интенсивностью цвета каждого номера для избежания разнооттеночности в изделиях (табл. 13.7).

Табл. 13.7. Оценка шкурок соболя в зависимости от цвета, по данным (ГОСТ 12438–66)

Номер цвета	Группа	Зачет, %	Номер цвета	Группа	Зачет, %
1-й	1-я	100,0	4-й	2-я	50,0
	2-я	95,0		5-й	1-я
2-й	1-я	85,0	6-й		2-я
	2-я	80,0		7-й	1-я
3-й	1-я	65,0	7-й		2-я
	2-я	60,0		7-й	1-я
4-й	1-я	55,0	7-й		2-я

Сортировка пушного полуфабриката производится по сортам I, II в зависимости от качества волосиного покрова по тем же признакам, что невыделанных шкурок: I –

полноволосые, с высокой, блестящей частой остью и густым пухом; хвост хорошо опушен; II – менее полноволосые, с недостаточно развившейся остью и пухом; хвост менее опушен. Пороки, характерные пушному полуфабрикату - дыры, плешины, сквозной и деформированный волос, запал, поредение волосяного покрова. Разрывы, дыры, плешины должны быть зачинены без нарушения симметричности шкурки. Сортировка производится по группам пороков на четыре группы: первая (зачет 100%), вторая (зачет 90%), третья (зачет 80%), четвертая (зачет 55%). Художественно-эстетические показатели шкурки производятся в зависимости от категории качества (табл. 13.8, 13.9).

Табл. 13.8. Деление шкурок соболя по размерам, по данным (ГОСТ 12438–66)

Размер	Площадь шкурки, дм ²	Зачет, %
Крупный	свыше 5,75	100,0
Средний	4,26–5,75 вкл.	85,0
Мелкий	3,0–4,25 вкл.	70,0

Табл. 13.9. Художественно-эстетические показатели шкурок соболя, по данным (ГОСТ 12438–66)

Показатель	Предел оценки, балл за категорию качества	
	высшая	первая
Качество отделки волосяного покрова	16–14	16–13
Колористическое оформление волосяного покрова	10	10–9
Качество отделки кожной ткани	14–12	14–10

Сумма баллов для шкурок высшего качества должна быть не менее 38. В соответствии с правилами приемки по ГОСТ 9209–77 контролю внешнего вида подвергают каждую шкурку в партии. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение шкурок соболя производится по ГОСТ 19878–74. На кожевой ткани каждой шкурки ставят товарный знак предприятия-изготовителя с обозначением номера (первая цифра) и группы цветов (вторая цифра), размера (третья цифра), сорта (четвертая цифра), группы пороков (пятая цифра), даты выпуска, номера стандарта. На шкурках с подсвеченной остью после второй цифры добавляют букву К, на шкурках клеточных соболей – букву С. Например, шифр 11С111 читается следующим образом: цвет 1-й, группа цвета 1-я, клеточного содержания С, крупного размера, сорта I, первой группы пороков; зачет такой шкурки - 100%. Шкурки соболя используют некрашеными для пошива палантинов, накидок, горжетов, воротников, головных уборов и для отделки женской меховой одежды и верхнего платья. Примерные сроки носки меха соболя натурального составляют 12 сезонов, где каждый сезон равен 4 месяцам. Носкость шкурок соболя крашеного – 65%, натурального – 80% (Беседин и др., 2007). По определению теплозащитных свойств (при скорости воздушного потока 5 м/с) шкурки соболя тобольского кряжа относят к I группе – с высокими показателями теплозащитных свойств, т.к. $R_{\text{сум}} = 0,275$ град·м²/Вт (Беседин и др., 2007).

Классификация меха соболей (Кузнецов, 1941) с их количественной привязкой к Омской области, по материалам Кадастра охотничье-промысловых видов животных Омской области (2001), выглядит следующим образом.

1. Головка. Окраска темная. Вся шкурка смолисто-черная или черно-бурая. Пух темно-голубой без светлых оконечностей волос. Горловое пятно слабо выражено. Голова темная. Подразделяется на головку высокую (экстра) – шкурки смолисто-черного цвета с почти чисто-черной остью и головку нормальную – шкурки черно-бурого цвета с буровато-черной остью. Стоимость этого меха самая высокая. В Омской области зверей с такой цветовой характеристикой нет.

2. Подголовка. Окраска более светлая. Хребет и бока шкурки темно-бурого или темно-каштанового цвета, без рыжеватых оттенков на боках. Ость темно-бурая или темно-каштановая. Пух серый (голубой) с каштановыми окончаниями волос. Голова седоватая, более светлая, чем хребет. Горловое пятно размытое, неярко. Шкурки подголовки делятся на две подгруппы. Подголовка высокая – шкурки темно-бурого цвета. В Омской области соболей такого окраса встречается 0,05 %. Подголовка нормальная – шкурки темно-каштанового цвета. В Омской области соболей такого окраса

обитают только 1,2 %. Стоимость меха подголовки составляет примерно 60–65 % от стоимости шкурок высокой головки.

3. Воротовой. Окраска средне-темная. Верх шкурки коричневый с темным ремнем по хребту и более светлыми, слегка рыжеватыми боками. Пух сероватый. Голова светлая, седоватая. Горловое пятно большое, яркое. Шкурки этого типа делятся на воротовые темные и воротовые нормальные. Соболей такого цвета в Омской области больше всего – 55,0 %. Стоимость шкурки воротового соболя составляет примерно 30–35% от стоимости шкурок высокой головки.

4. Меховой. Окраска светлая (светло-коричневая, песчано-желтая или палевая). Пух светловато-серый с рыжеватыми окончаниями волос. Голова светлая, седая. Горловое пятно размытое, большое. Таких соболей в Омской области встречается 43,8 % от общего количества. Стоимость шкурки меховой составляет примерно 15-20% от цены шкурок высокой головки.

Иногда, в среднем один на 25 000–30 000 соболей обычного окраса, встречаются соболи мутантной формы с необычной окраской – кремовой, оранжевой, светло-охристой, серо-голубой, пегой, белой и других тонов (Бакеев и др., 2003).

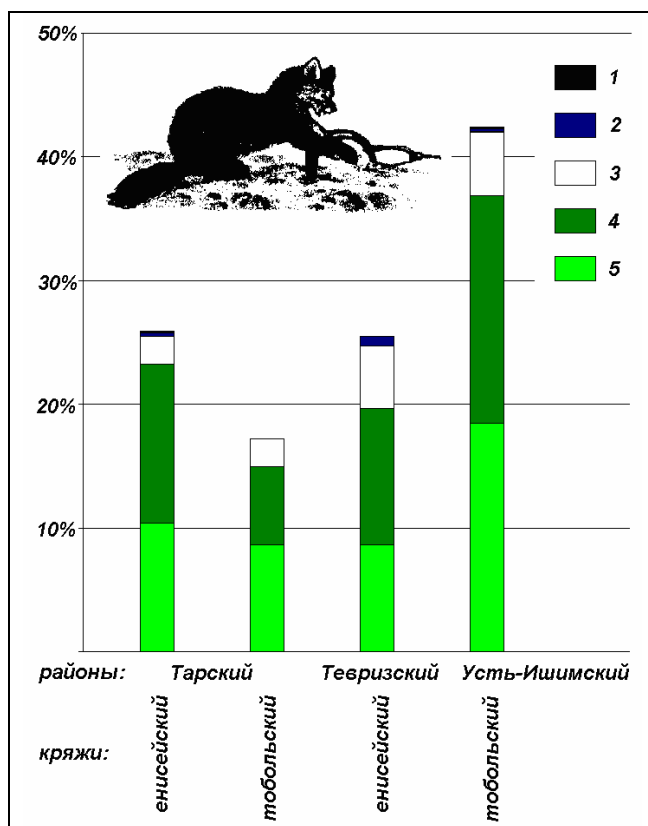


Рис. 13.31. Цветовая характеристика шкурок соболя, добытых в Омской области в 1995–1999 гг. (N = 2 166, по данным Омской пушно-меховой базы): 1 – подголовка высокая; 2 – подголовка нормальная; 3 – темный воротовой; 4 – нормальный воротовой; 5 – меховой. Наряду с отстрелом, добыча капканами является основным способом промысла соболя (с использованием фрагмента рис. Л. Т. Кузнецова).

По окраске волосяного покрова шкурки соболей из Омской области в общем относятся к светлым: средний индекс окраски по семибалльной шкале составляет 1,68. При этом в 1981–1984 гг. почти половина (47,2 %) шкурок соболей относилась к меховой категории; подголовки составляли крайне незначительную часть (1,77 %); 61,2 % относились к тобольскому кряжу и 38,8 % – к енисейскому. В 1995–1996 гг. около половины (43,8 %) шкурок соболей относилось к меховой категории; подголовки составляли незначительную часть (1,2 %); 61,2 % шкурок относились к тобольскому кряжу, 38,8 % – к енисейскому (Кадастр, 2001) (рис. 13.31).

С 1935 г. охота на соболя была запрещена (Гончарова, 2002). В XX в. первая добыча соболя в Омской области была отмечена в 1949 г. – 2 особи/год. До 1956 г. добыча соболя носила случайный характер и не превышала 65 особей/год и плотностью заготовок шкурок соболя на очень низком уровне (до 0,1 экз./10 км²), при лимите 2–63 особи/год. С 1960-х

г., благодаря тем же мероприятиям, что и в других областях (например, акклиматизация баргузинского соболя в верховьях р. Васюган в 1958 г.), были улучшены цветовые вариации местных соболей тобольского и енисейского краёв (ГАОО, ф.42, оп.1, д.117, лл.21, 31; Надеев, 1969). При этом наибольшая плотность соболя наблюдалась в пойменном комплексе и темнохвойной тайге (ГАОО, ф. 42, оп.1, д.1, лл.3–11, 18–27, 51–92, 246–252; д.5, лл.2–8; д.41, лл.3–8; д.117, лл.2–27, 67–73; д.197, лл.1–5; д.136, лл.11–22, 37–74; д.215, лл.1–12, 14–38). С 1957 г. заготовки соболя начали постепенно возрастать, а плотность заготовок его шкурок в начале 1960-х гг. была увеличена до самых максимальных за весь XX в. пределов (0,41 экз./10 км²). До 1976 г. показатели заготовки шкурок держались на среднем уровне 800 особей/год, при лимите в 320–1 300 особей/год. На территории бывшего Тарского уезда рост численности соболя происходил от 0,33 до 0,67 особей/10 км²; пик численности наблюдался в 1960–1970-е гг., когда произошел скачок численности до 1,37 особей/10 км². Данным за 1980–1990-е гг. соответствует показатель численности соболя, выявленный в эти годы методом ЗМУ на территории бывшего Тарского уезда, и равный примерно 42 особи/1000 км² (Борисов, 1996). В результате ареал соболя на территории Омской области уже в 1970-е гг. занимал главным образом таежные угодья правобережья р.Иртыш. Южная граница его проходила с запада на восток по р. Вертенис и р. Бича – притокам р. Ишим, далее – по южной границе Тевризского района через устье р. Шиш, с. Васисс, спускаясь к югу и захватывая северную часть Седельниковского района. В Муромцевском районе соболи встречались единично в северной его части (ГАОО, ф.42, оп.1, д.136, л.62). Увеличение их количества в 1970-х гг. объясняется еще и естественным переселением сюда соболей с соседних территорий, в частности, с 1975 г.; в 1977 г. из-за мощных летних пожаров в Тюменской области, неурожая кедровых орехов и частично связанным с этим сокращением численности некоторых мышевидных грызунов, значительная часть соболей мигрировала оттуда в Омскую область (Гончарова, Галушко, 2000-а; Гончарова, Сидоров, 2002; ГАОО, ф.42, оп.1, д.197, л.9). После произошедшей массовой миграции 1975–1977 гг., до 1989 г., заготовки соболя в области установились на уровне 1 000–1 200 особей/год. В последнее десятилетие XX в. официально зарегистрированные заготовки начали сокращаться, и к 1995 г. понизились до 460 особей/год (рис. 13.32, 13.33). При этом почти половина соболей добывалась на территории Тарского района, четверть – в Тевризском и четверть – в Усть-Ишимском районе. Но к концу XX в. плотность заготовок собожьих шкурок на территории Омской области сократилась до низкого уровня (0,11– 0,2 экз./10 км²).

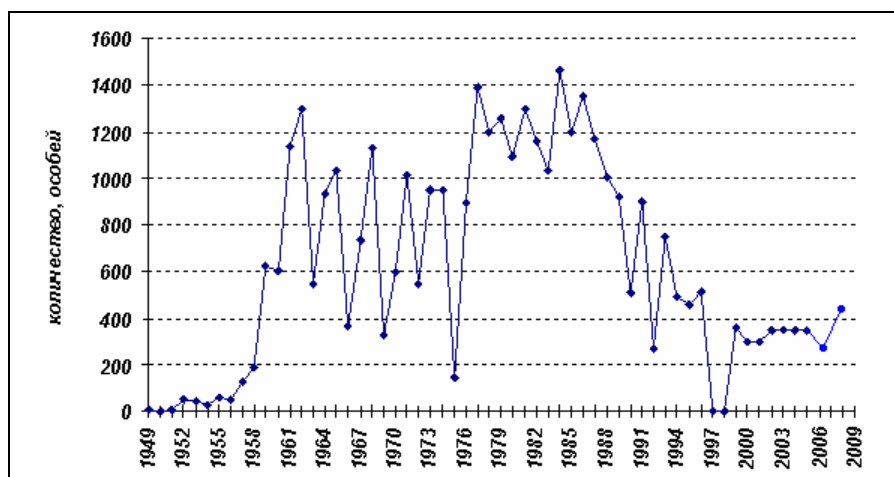


Рис. 13.32. Добыча соболя на территории Омской области в 1949-2008 гг.

Определенные Управлением охотничьего хозяйства Омской области квоты на добычу соболя в 12,3 % от его общей численности в 1998–2005 гг. были реализованы в среднем на 80 %. В 2005–2006 гг. планировался тот же объем изъятия – 400 особей, а фактически поступило в государственную заготовку 316 шкурок. При отсутствии экстремальных влияний на вид такой объем добычи в Омской области из года в год сохранял численность соболя на уровне предыдущих лет или менее, и препятствовал росту его поголовья. В 2007–2008 гг. планировался тот же объем изъятия – в 400 особей. При планировании такой

добычи не учитывалась реальная численность популяции, которая подвергается циклическим изменениям, являя так называемые "волны жизни" в том случае, когда она не находится под прессом промысловой охоты. В историческое время в Западной Сибири соболь уже подвергался хищнической эксплуатации. Это происходило в XVII–XIX вв. и было связано с прогрессивным увеличением численности людского населения за счет его притока из европейской части России. В этот период популяция соболя была сведена к минимуму, попав в стадию стойкой депрессии численности, из которой она очень долго не могла выйти. Чтобы компенсировать недополучение добычи, по мере истребления на территории Обь-Иртышского речного бассейна соболя и других животных – поставщиков ценного меха – районы их добычи смещались все далее на восток Северной Азии.

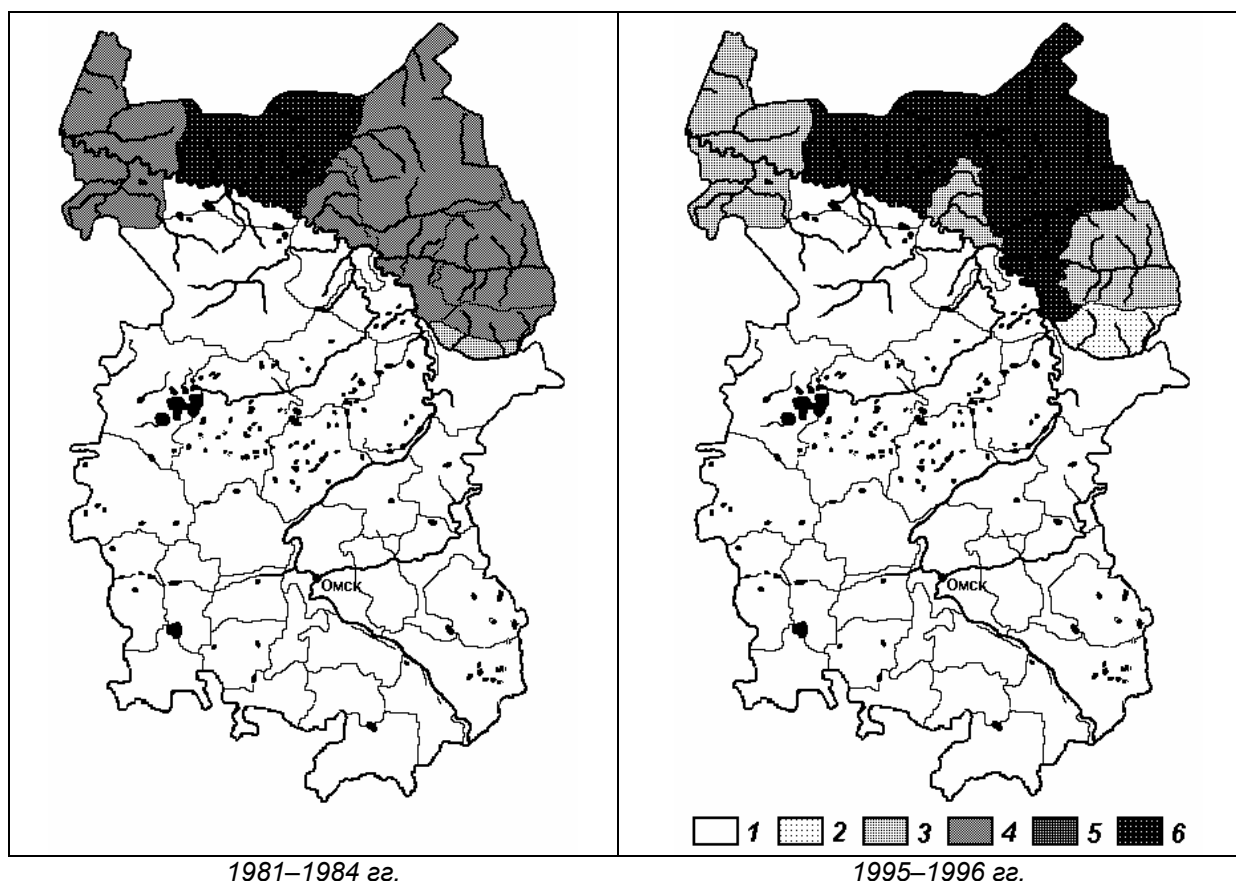


Рис. 13.33. Количество шкурок соболя, добытых на территории Омской области в 1981–1996 гг., среднемноголетние данные заготовок: 1 – отсутствие заготовок; 2 – чрезвычайно низкая плотность (0,003–0,008 экз./10 км²); 3 – очень низкая плотность (0,02 экз./10 км²); 4 – низкая плотность (0,2–0,3 экз./10 км²); 5 – высокая плотность (0,6–1,0 экз./10 км²), 6 – очень высокая плотность (0,13–0,20 экз./10 км²).

Промысловая нагрузка на популяцию соболя в Омской области влияет на изменение соотношений между возрастными группами животных. Избирательность капканного промысла способствует вариабельности репродуктивного процесса в популяции соболя, находящегося в прямой зависимости от наличия и объема воспроизводственного ядра – особей в возрасте старше 2 лет. При этом не учитывается половая структура популяции, что ведет к подрыву численности популяционного ядра и сказывается на сроках его последующего восстановления. К концу XVII в. относительная численность соболя во всех центральных уездах Западной Сибири составляла не более 0,33 особей на 10 км². Сокращение численности животного было связано с увеличением русского населения в Западной Сибири. В более западных районах (Тюменский, Тобольский) оно началось уже в XVI в., в более восточных (Тарский, Томский) – с середины XVII в. В XX в., в связи с интенсивным промыслом, относительная добыча соболя снизилась практически до нулевой отметки, только при максимальной численности достигая 0,33 особей на 10 км². Это состояние продолжалось до

середины XX в. В связи с проведением воспроизводственных мероприятий (ограничение охоты, расселение), развитием звероводства и созданием искусственных мехозаменителей, численность соболя повсеместно увеличилась. Последовавшее снижение численности на территории бывших Тюменского, Тобольского, Тарского уездов и стагнация численности и уровня добычи в Томском уезде в конце XX в. свидетельствует о том, что сокращение численности соболя прямо пропорционально росту антропогенной нагрузки (охота, лесоработки, пожары). Дикий соболь обитает только на территории России, и только здесь существуют «соболиные» звероводческие хозяйства, которые дают около 25 тыс. шкурок в год. Добыча дикого соболя составляет около 175 тыс. особей ежегодно (www.softgold.ru). В настоящее время соболь является охотничьим животным лицензионного вида.



Рис. 13.34. Почтовый штамп с аллегорическим изображением соболя на эмблеме Международного пушного аукциона в г. Ленинграде, 1963 г.

ВО «Союзпушнина» было образовано в 1931 г. в Ленинграде; международные пушные аукционы проходят с 1939 г., по традиции, в Санкт-Петербурге во Дворце пушнины 4 раза в год (январь или февраль, апрель, август или сентябрь, декабрь). В 1960–1980-е гг. объединение считалось одним из лидеров на мировом рынке пушнины (рис.13.34). В начале 1990-х гг. предприятие было преобразовано в ОАО, которое до ноября 2003 г. являлось государственной компанией. После приватизации госпакет акций объемом 58,3 % был продан на торгах ЗАО «Джордан-Юнион», ООО «Антел-С», ЗАО «Пушнина», ЗАО «Мобикол-Филтрэ», а также нескольким физическим лицам. Участники рынка связывают указанные компании, купившие контрольный пакет, с банком «Зенит», впоследствии активно кредитующим предприятия пушной отрасли.

Один из основных видов, представляющих пушной рынок, соболь считается «знаковой» пушшиной петербургских аукционов, поскольку соболь водится только в России, является ее монополией и одним из национальных символов. Поэтому важно проследить возрождение интереса к соболю на мировом пушном рынке (Гончарова, 2007-а). Россия – единственное государство, поставляющее мех соболя на международный рынок, около 90% его реализуется на петербургских пушных аукционах под официально зарегистрированной торговой маркой «SOBOL». Чем ценнее мех, тем меньше шкурок в лоте. Максимальные цены выручаются за топ-лот – подборку шкурок наивысшего качества, обычно от 5 до 50 штук. Были случаи, когда особо уникальные экземпляры шкурок соболя продавались поштучно. Пополнение пушнины за счет продукции клеточного звероводства сохранялось до 1990-х гг. (ГАОО, ф.42, оп.1, д.1, л.228; ф.209, оп.1, д.1054, л.103; ф.437, оп.9, д.144, л.17об., д.416, лл.119, 126–133, 136–137, д.475, л.194). Объемы продаж клеточной пушнины на аукционах «Союзпушнины» сократились в десятки раз. Из 250 зверохозяйств Российской Федерации в 1990-х гг. уцелело не более 30 (www.sojuzpushnina.ru). Но пушной аукцион выстоял, в первую очередь – за счет промыслового товара: соболя, белки, горностая.

С восстановлением частной собственности в России в начале 1990-х гг. промысловые организации вышли из-под контроля со стороны управляющих ими ранее структур из Центра (Гончарова, 2003). Почти полностью утратила силу просуществовавшая 70 лет потребкооперация, с 1956 г. почти единственная осуществлявшая централизованные заготовки пушнины (ГАОО, ф. 28, оп.1, д.43, лл.787, 794, д.140, лл.2, 3; ф.209, оп.1, д.1043, л.6; ф.437, оп.9, д.621, л.12, д.622, л.98, д.649, л.128, д.1292, лл.1–2, д.1421, лл.55–56; ф.1088, оп.1, д.687, лл.71–73, д.1141, лл.4–179). Поскольку охота никогда не была занятием рентабельным, то реорганизованные охотничьи хозяйства вынуждены были значительно сократить количество охотников, а кое-где и вообще их распустили «на вольные

хлеба». Сохранившиеся промысловые хозяйства перестали обеспечивать охотников необходимым охотничьим и продовольственным провиантом и доставкой в угоды. По причине отсутствия свободных финансовых средств у сохранившихся хозяйств или в результате значительной задержки выплаты за сданную продукцию охотники продавали её за «живые деньги» по низким ценам многочисленным предпринимателям – новоиспечённым купцам-заготовителям «мягкого золота», которые обогащались на труде охотников (Гончарова, Сидоров, 2005). Обилие заготовителей, как и во времена НЭПа, порождало конкуренцию, в результате которой цены на пушнину оказывались взвинченными (ГАОО, ф.27, оп.1, д.623, лл.55об., 138, д. 624, лл.33, 50, 54, 58, 68, 69, 94–96; ф.28, оп.1, д.140, лл.52–55об., д.1054, л.165; ф.209, оп.1, лл.4–21). Несогласованность действий заготовителей, выражавшаяся в конкуренции друг с другом, приводила к тому, что частные скупщики выгодно использовали рынок, передавая впоследствии закупленную пушнину тем же государственным заготовителям (Гончарова и др., 2000). Ажиотаж вокруг пушнины в условиях экономического кризиса во все времена вызывал нездоровый интерес к особоценным видам. После снятия запретов на переработку пушно-мехового сырья, перехода экономики страны на рыночные отношения, шкурки соболя пользовались большим спросом предпринимателей. Либерализация внешнеэкономической деятельности позволила отдельным хозяйствам и юридическим лицам выходить на прямые связи с потребителями. Около двух десятков различных структур имели право на экспорт пушнины, и об их товарообороте нет никакой информации. Известно, что пушные фирмы из Иркутской области, Якутии и Эвенкии в середине 1990-х гг. продавали соболей, не подработанных должным образом, на международных пушных рынках в Сизтле и Копенгагене, которые не специализируются на собольем мехе. В результате они прошли по демпинговым ценам, а участники международного пушного рынка соответственно отреагировали на это – с 1996 г. снизились цены в Санкт-Петербурге (Программа «Соболь», 2002). И хотя с 1994 по 2002 гг. поставки соболя, занимающего основную долю в экспортных продажах, увеличились, по данным компании «Союзпушнина», которая единственная проводит в нашей стране пушные аукционы, в два раза, – с 1991 по 2001 гг. оборот этой компании сократился почти в 10 раз: со 150 млн. до 14,3 млн. \$ (www.sojuzpushnina.ru). В условиях перехода экономики России на рыночные отношения выход на международный рынок многочисленных новоиспечённых «пушников» с небольшими, плохо подобранными партиями соболей пушнины привёл к значительному снижению мировых цен на его шкурки. Причина произошедшего заключалась в том, что из-за отсутствия контроля над частными производителями пушнины значительно снизилось ее качество, что повлекло за собой резкое падение цен. Основными конкурентами Петербургского аукциона являлись пушные аукционы в Копенгагене и Хельсинки, которые оттянули на себя значительный объем пушного товара.

Потеря европейского рынка соболя могла нанести России огромный ущерб. Ещё в 1982 г. из Западной Европы в адрес СССР пришло предупреждение о негуманных способах добычи животных, на что ни правительство страны, ни руководство охотничьего ведомства не обратило особого внимания. В 1991 г. Европейский парламент принял решение о запрете ввоза пушнины и изделий из них из стран, где дикие животные отлавливаются негуманными способами, и, прежде всего, ногозахватывающими капканами. Только с того времени начались консультации и последующее изучение проблемы на международном уровне и разработка альтернативных способов добычи животных. В феврале 1998 г. между Правительством РФ, Правительством Канады и Европейским сообществом заключено Соглашение о международных стандартах на гуманный отлов диких животных (Гончарова, 2005; Чипурной, 1996).

В январе 2002 г. состоялся очередной 154-ый МПА в Санкт-Петербурге. Основными видами пушнины были шкурки промыслового соболя – 110 тыс.шт. и белки - около 500 тыс.шт. Звероводческая пушнина была представлена шкурками норки – 100 тыс.шт., в основном стандартной, песца голубого – 15 тыс.шт.; торги шкурками соболя прошли очень успешно. Продано практически 100% товара. Повышение по отдельным категориям товара доходило до 40% к предшествующим продажам в апреле 2001 г. Основное количество товара было куплено фирмами США, Англии, Японии, Германии, Италии. Лучший спрос и значительное повышение цен отмечены на крупные шкурки, которые в основном используются на отделку. Одновременно впервые за несколько лет рынку бы-

ло предложено около 0,5 млн шкурок белки, - в Санкт-Петербурге на этот товар сложился новый, более низкий уровень цен, который реально отражал спрос и ценовую ситуацию по шкуркам белки на международном пушном рынке.

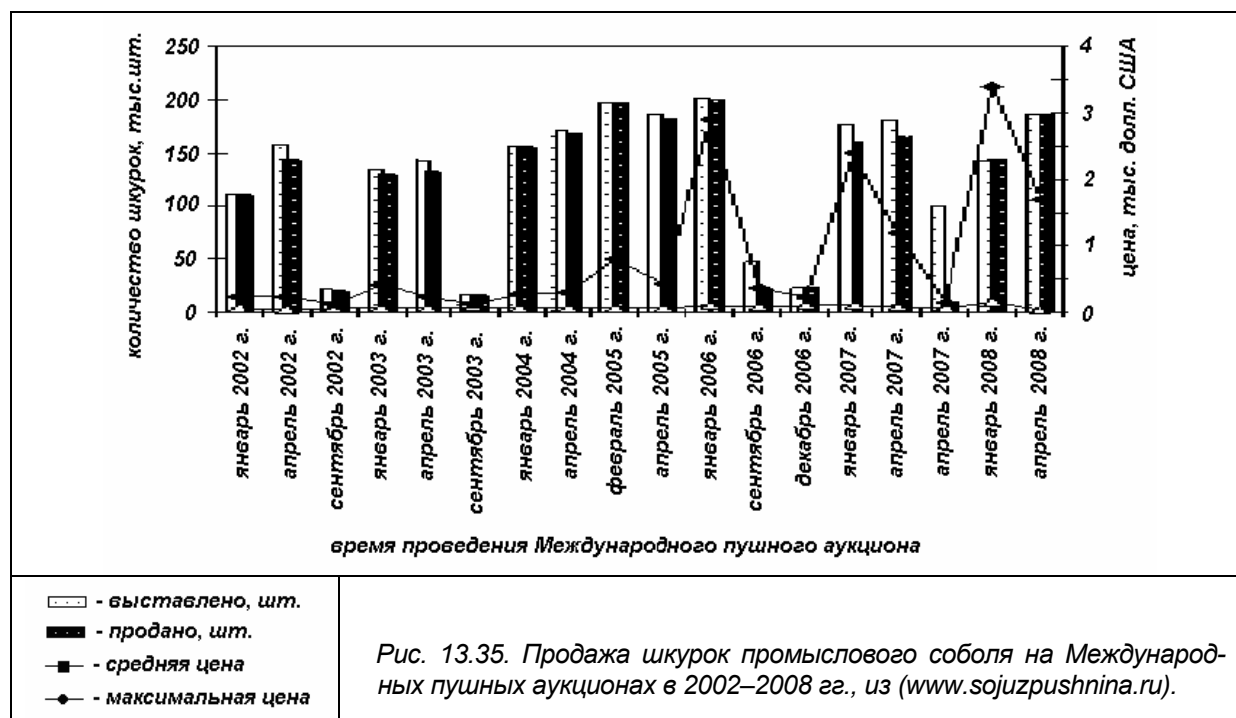


Рис. 13.35. Продажа шкурок промыслового соболя на Международных пушных аукционах в 2002–2008 гг., из (www.sojuzpushnina.ru).

Ситуация с торговлей собольей пушниной усугублялась тем, что в начале XX в. импорт готовых изделий в Россию был запрещен, но в конце XX в. он не только был разрешен, но и преобладал над экспортом. Внутренние рынки России на рубеже XX–XXI вв., как и в конце XIX в., были наполнены иностранной дешевой пушниной и дешевыми изделиями (кролик, козлик, нутрия, искусственные меха) из Китая, Греции, Польши, а также, в связи с прекращением обязательной сдачи шкурок промысловых животных государству, пушниной, оседающей у охотников, и, в связи с диспаритетом цен, наиболее выгодно реализуемой на местах. Таким образом, в конце XX в. встала проблема, существовавшая в конце XIX в.: Россия опять стала заполняться продукцией, изготовленной за рубежом из наших же мехов (Силантьев, 2000). Все это не способствовало развитию отечественного пушно-мехового производства, что объясняется отсутствием протекционизма. Тем не менее, на Международных пушных аукционах постоянным спросом меховой промышленности мира пользуются шкурки соболя, и цены на него сохраняются на относительно высоком уровне. В 2001 г. экспортные поставки шкурок соболя составили 15 млн. \$ или 452 млн руб., что свидетельствует о высоком эксплуатационном уровне популяций вида. За счёт реализации большей части собольей пушнины за границу государство всегда имело немалую прибавку в казну (Гончарова, 2003). В результате этого даже такие стабильные популяции соболя, как камчатские, оказались в критической ситуации. На 155-м МПА в апреле 2002 г. впервые была выставлена рекордная по ассортименту (баргузинский, енисейский, якутский, амурский, камчатский, сахалинский кряжи) коллекция шкурок соболя из 157 тыс. шт. (рис. 13.35).

Товар продавался при активной конкуренции. Шкурки баргузинского соболя были реализованы на 98%, шкурки седых соболей прошли с повышением 10%, якутских – 99%, амурских – 76%, енисейских – 70% продаж с незначительным понижением цен, камчатских – 75%. Самый дорогой лот шкурок баргузинского соболя был куплен «Giuliana Teso» для «Neiman Marcus» за 250,00 \$ или 7810,00 руб. Коллекция сентябрьского 156-го МПА (2002 г.) на 50 % состояла из остатков апрельского товара и реализовывалась по апрельским ценам. Самый дорогой лот шкурок соболя баргузинского кряжа был куплен фирмой «Цукас Брос» за 120 \$ или 3749 руб. На 158-м МПА АО «Союзпушнина» в январе 2003 г. (100% акций принадлежало государству) продало шкурок ценных видов зверей на 10 млн \$ или 307,5 млн

руб., - это была самая большая выручка аукциона за предыдущие шесть лет работы. Годовой оборот аукционной площадки в советские времена доходил до 150 млн \$. После распада СССР объем торгов резко уменьшился. Увеличение объемов продаж на этом аукционе было обусловлено двумя причинами. Первая – увеличение поставок: если в конце XX в. на аукционы поставлялось до 93 тыс. шкурок норки, то в начале XXI в. - более 200 тыс. шкурок норки, предложение соболя также возросло до 134970 шкурок. Вторая причина – консолидация поставщиков, сумевших сообща добиться пусть небольшого, но роста цен на свою продукцию. К примеру, средняя цена шкурки соболя возросла на 6% относительно предыдущих цен. В торгах принимали участие около 100 покупателей из 12 стран – прежде всего из Греции, Италии и Турции. Темный товар был продан с повышением до 30%, светлый – от твердого уровня цен до 10% повышения по отношению к апрелю. Произошло оживление спроса на шкурки соболя с сильно выраженной сединой. Торги проходили при активной конкуренции покупателей. Все большая часть заказов стала поступать от российских фирм. Продажа шкурок соболя на 158-м аукционе была успешной: топ-лот баргузинского соболя был куплен «Moschos Furs Inc.» за 420,00 \$ или 12950,00 руб. Топ-лот якутского соболя был куплен «Mechutan Fur Corp.» для «P. and A. Slupinski» за 105,00 \$ или 3229,00 руб. Примечательно, что большая часть приобретенных заграничными покупателями мехов в скором времени возвращалась в Россию, но уже в виде готовых изделий. По оценкам «Союзпушнины», около трети мирового потребления меховых изделий, за исключением эксклюзивных, приходилось на Россию – в год в стране продавалось шуб, шапок и прочего пушного товара на 500 млн \$. Это объясняется подходящим климатом, слабым влиянием защитников природы, буквально обрушившихся за последние 15 лет на рынок натурального меха в развитых странах, а также практически погибшей отечественной меховой промышленностью, не способной конкурировать с поставщиками пушного товара из-за рубежа. На 159-м МПА в апреле 2003 г. из выставленных 143 тыс. собольих шкурок было продано 92%, и продажи проходили очень активно. Цены на шкурки соболя мелкого размера повысились до 10%, седой товар был продан к февралю 2003 г. Самый дорогой лот шкурок баргузинского соболя был куплен фирмой «Мошос Фер Инк.» (США) за 240,00 \$ или 7380,00 руб.

На Международных пушных аукционах реализуется более 90% от общего объема добычи и производства соболя в России. Традиционно на декабрьских аукционах выставляется клеточный соболь, на январских и апрельских – большие коллекции промыслового соболя, на сентябрьских – допродается апрельский товар. На 160-м МПА (сентябрь 2003 г.) были проданы все 16 тыс. шкурок на уровне цен апрельского аукциона, на 161-м МПА (декабрь 2003 г.) – все 23,5 тыс., на 162-м (январь 2004 г.) – все 156 тыс. шкурок, на 163-м (апрель 2004 г.) из 171 тыс. шкурок было продано 98%. Средняя цена одной шкурки промыслового соболя на торгах составляла примерно 70,00 \$, клеточного – около 110,00 \$. В топ-лоте одна шкурка соболя оценивалась в 250,00–300,00 \$. Столь высокий спрос на шкурки соболя объясняется тем, что его добывают и выращивают только на территории России: ежегодно добывается всего 300–350 тыс. соболиных шкурок; с «Союзпушниной» сотрудничают 6 зверохозяйств, выращивающих клеточного соболя, и более 80 поставщиков промыслового соболя по всей восточной территории России – из Иркутска, Красноярска, Хабаровска, Республики Саха, Эвенкии и других. Положительная динамика пушных аукционов отмечалась за весь период 2002 – 2006 гг. Годовые поставки пушнины на аукционы составляли 1,1 млн. шкурок соболя. «Союзпушнина» проводила политику изменения и совершенствования технологий, в 2004 г. разработала свой стандарт качества, построила большой складской комплекс для хранения шкурок. О возрождении интереса к соболю на мировом пушном рынке свидетельствовали и мировые выставки «меховой моды», и динамика цен: если в 2001–2002 гг. средняя цена за шкурки баргузинского соболя колебалась около 50,0 \$, то на 165-м МПА (февраль 2005 г.) она поднялась до 86,0 \$ или 2420,00 руб. при полной реализации предложенной коллекции. Хуже обстояли дела в производстве клеточной пушнины. Производство клеточного соболя составляла не более 25 тыс. шкурок в год, производство норки снизилось с 12 до 2,5 млн. шкурок, поэтому «Союзпушнина» и банк «Зенит» разработали и в настоящее время реализуют специальную программу по кредитованию звероводческих совхозов, но пока серьезного увеличения количества клеточной пушнины на петербургских аукционах не ощущается, зато отмечается

резко возросшее качество отечественной пушнины и рост спроса на нее. После долгой «паузы» в 1990-х гг. идет постоянный рост выручки петербургских аукционов. Если в 2001 г. она составила 14 млн. \$ или 422 млн. руб., то уже в 2004 г. – более 30 млн. \$ или 860 млн. руб., то есть выросла в 2 раза. В аукционе приняло участие 180 брокеров, что было на 40 человек больше, чем в предыдущие годы; число покупателей увеличилось за счет работы с греческими брокерами, поскольку Греция является одним из самых крупных мировых потребителей натурального меха и на этом аукционе лучший лот соболя купила именно греческая компания «Tsoukas Bros.&Sons» для торгового дома «Nijole s.r.l.» (Милан, Италия) за рекордную цену в 810,00 \$ или 22793,00 руб. Рост финансовых показателей торгов был связан со многими факторами: удалось привлечь большее внимание к аукциону покупателей из Китая, Японии и стран Юго-Восточной Азии, 28 представителей крупных меховых компаний из Китая участвовали уже в предыдущем аукционе, совершив покупки шкурок хоря, норки и лисицы на сумму около 500 тыс. \$ или 14 млн. руб.; «Союзпушнине» удалось консолидировать рынок соболя – впервые за многие годы на торгах появилась такая обширная коллекция. Кроме того, в последние годы цена на соболя неизменно растет, а выручка «Союзпушнины» напрямую зависит от продаж именно собольей пушнины. Поэтому коллекция промыслового соболя в 196,5 тыс. шкурок на аукционе была продана полностью при активной конкуренции покупателей, при этом средняя цена за шкурки баргузинского соболя составила 46,45–85,83 \$ или 2415,00 руб., хотя в предыдущий год средняя цена была 67,00 \$ или 1921,00 руб. Основной товар мировых аукционов, конкурирующих с петербургским, – норка, выставленная на аукционе в количестве 190 тыс. шкурок, была продана на 65%, и в зависимости от качества и цвета цена за шкурки норки колебалась на торгах от 15,00 \$ (422,00 руб.) до 53,00 \$ (1491,00 руб.); коллекция песца из 60 тыс. шкурок была продана на 43%, коллекция хоря из 30 тыс. шкурок – на 53%, коллекция из 675553 шкурок белки была снята с торгов из-за отсутствия спроса.

В апреле 2005 г. ОАО «Внешнеэкономическое объединение «Союзпушнина» провело в Санкт-Петербурге 166-й МПА. Товарная выручка аукциона составила 20 млн. \$ или 563 млн. руб., что было на 60% выше уровня апрельского аукциона 2004 г. и на уровне февральского аукциона 2005 г. На торги было выставлено 480 тыс. шкурок промысловой и звероводческой пушнины; в них приняли участие 162 покупателя из 16 стран (Россия, Италия, Великобритания, Германия, США, Китай, Япония, Греция и др.). На предыдущем апрельском аукционе зарегистрировалось 219 гостей, в торгах приняли участие 136 покупателей из 13 стран. Коллекция промыслового соболя в 186 тыс. шкурок была продана почти полностью при активной конкуренции покупателей. Средняя цена на промыслового соболя выросла на 44%, по сравнению с уровнем прошлогоднего апрельского аукциона и на 10% превысила уровень февральского аукциона 2005 г. При этом были получены хорошие результаты торгов по звероводческой пушнине: коллекция хоря была продана на 100%, норки – на 88%; менее востребованными оказались песец и енот (енотовидная собака). В январе 2006 г. на 168-м МПА было выставлено 201 тыс. шкурок соболей, реализованных почти полностью (99%). В среднем товар был продан с повышением на 51% по сравнению с уровнем апрельского аукциона 2005 г.: шкурки соболя ярко-седые были проданы с повышением на 100%. Цены на шкурки соболя достигли самого высокого уровня за последние 15 лет, топ-лот баргузинского соболя был приобретен компанией «Tsoukas Bros. and Sons S.A.» (Кастория, Греция) для «Nijole s.r.l.» (Милан, Италия) за 2900 \$ или 79083 руб.

Дальнейшее сокращение продаж соболя во второй половине 2006 г. было связано с уменьшением коллекции баргузинского, камчатского и енисейского кряжей на 170-м МПА (сентябрь 2006 г.) и представления шкурок соболя единственного баргузинского кряжа на 171-м МПА (декабрь 2006 г.). Продажа шкурок соболя на 170-м МПА имела выборочный характер. Активно продавался 3-й и 4-й цвет по ценам апрельского аукциона; ярко-седой товар в этих цветах продавался с повышением до 20%, 5-й цвет был продан выборочно, также по ценам апрельского аукциона, 6-й цвет был продан тоже выборочно по ценам на 10% ниже, 7-й цвет продавался более активно по ценам на 10% ниже апрельского уровня. Самый дорогой товар был куплен фирмой «Tsoukas Bros. and Sons S.A.» (Кастория, Греция) за 370,00 \$ или 10090,00 руб. На 171-м МПА весь товар (23,5 тыс. шт.), представленный остатками с сентябрьского аукциона, был продан полностью, средняя цена на него была на 5%

ниже сентября. «Глухой» товар 4-го и 5-го цвета продавался от твердого уровня цен за стринговый товар до 15% понижения за отдельные лоты; седой товар и 7-й цвет имел твердый уровень цен, 6-й цвет шёл с повышением 5%. Если топ-лот шкурок промыслового соболя был продан за 240,00 \$ или 6545,00 руб., то топ-лот шкурок клеточного соболя (ОАО «Племенной зверосовхоз «Салтыковский») был куплен фирмой «Tsoukas Bros. and Sons S.A.» (Кастория, Греция) за 1500,00 \$ или 40905,00 руб., что оказалось в 6,25 раз выше максимальных цен на дикого соболя. Основными покупателями были европейские фирмы, при активной поддержке фирм США и Японии. Вырученные цены на сырые шкурки клеточного соболя на этом аукционе стали наивысшими за последние 15 лет.

В 2007 г. на 172-м МПА (январь) было выставлено 176 тыс. и на 173-м МПА (апрель) – 181 тыс. шкурок полной коллекции соболей (баргузинский, камчатский, якутский, енисейский, амурский), реализованных на 90–91%. Если на январском аукционе максимальная цена, вырученная за шкурки баргузинского соболя, составила 2400,00 \$ или 62112,00 руб., то на апрельском – 1200,00 \$ или 31056,00 руб. На 173-м МПА продажа составила 91% при понижении тенденции в 2 раза по сравнению с январским уровнем цен. Спрос на шкурки соболя оставался высоким, топ-лот был куплен фирмой «Tsoukas Bros. and Sons S.A.» (Кастория, Греция) для «Mancini Pellicce Milano». Августовский аукцион 2007 г. был отменен «в связи с удовлетворительными продажами основных видов пушнины на прошедших аукционах настоящего сезона» (www.sojzpushnina.ru). На 174-м МПА (декабрь 2007 г.) было выставлено 10193 шкурки диких соболей, реализованных на 94%. Вся коллекция дикого соболя состояла из шкурок, не проданных на апрельском аукционе. Товар был продан по очень твердым ценам апреля, минимальные цены составили 22,00 \$ или 543,62 руб., средние – 59,57 \$ или 1471,97 руб., максимальные – 150,00 \$ или 3706,5 руб.

В 2008 г. на 175-м МПА (январь) было выставлено 142013 и на 176-м МПА (апрель) – 186536 шкурок (и 7819 низкозачетных шкурок) полной коллекции шкурок соболей (баргузинский, камчатский, якутский, енисейский, амурский), реализованных на 100%. Если на январском аукционе максимальная цена, вырученная за лот баргузинского соболя, составила 3400,00 \$ или 82858,00 руб., то на апрельском – 1700,00 \$ или 39916,00 руб. Продажи шкурок соболя проходили при острой конкуренции покупателей. Результаты продаж шкурок соболя на 175-м МПА можно считать самыми успешными, по сравнению с итогами соболиных аукционов предыдущих лет. «Глухие» шкурки соболей всех кряжей были проданы с повышением до 50%, седые – с повышением от 50% до 100%, по сравнению с уровнем апрельского аукциона предыдущего года, основным покупателям из России, Греции, Китая, США, Великобритании. Топ-лот был куплен фирмой «Tsoukas Bros. and Sons S.A.» (Кастория, Греция). При этом клеточный соболь был представлен остатками с декабрьского аукциона (4868 шт.) и реализован на 54%. Продажи шкурок соболя на 176-м МПА состоялись с повышением спроса на шкурки баргузинского соболя до 45%, на «седые» шкурки – до 90%, на шкурки амурского, якутского, енисейского кряжа – на 15%, камчатского – на 20%. Основные покупатели – фирмы Италии, России, Греции, Китая, США. Топ-лот был куплен фирмой «Tsoukas Bros. and Sons S.A.» (Кастория, Греция). В результате августовский аукцион 2008 г., как и прошлогодний, был отменен «в связи с удовлетворительными продажами основных видов пушнины на прошедших аукционах настоящего сезона» (www.sojzpushnina.ru).

Роль соболей пушнины на внешнем рынке была громадной: основная номенклатура выставленных на продажу российских мехов со временем изменялась, и из колоссального разнообразия пушнины XX в. исчезли кошки, суслики и прочие менее ценные виды. На международном рынке в XX в. спросом пользовались высшие сорта пушнины (ГАОО, ф.42, оп.1, д.100, л.7, д.135, л.7); произошло повидовое сокращение выставляемых на продажу мехов; объем предлагаемых для продажи шкурок, в числе оставшихся и постоянно участвующих в аукционах видов увеличился; стоимость вывозимой пушнины сократилась на протяжении XX в. в среднем в 1,6 раза. Количество выставленных шкурок промыслового соболя на Международных пушных аукционах в г. Санкт-Петербурге с 2002 по 2008 гг. возросло в 1,7 раза. Реализация шкурок дикого соболя проходила на 90–100% при высоком спросе. Происходило увеличение январских цен с 2002 по 2008 гг.: средних цен в 3,7 раза, максимальных – в 13,6 раза с пиком в январе 2008 г. (3400,00 \$). Искусственный мех, в конце XX в.

весьма востребованный на российском рынке верхней одежды, сдал позиции: шубейки из «акриловой пушнины» стали менее актуальны. На прилавок вернулись дорогие меха, хитроумные технологии изготовления и, как следствие, впечатляющие цены.

В начале XXI в. в среднетаежном западносибирском регионе много шкурок соболя "оседает" на руках у охотников в связи с наличием "черного рынка" с участием приезжающих на нефтегазовые разработки временных для этого региона людей. В заготовки поступает лишь 17 000–18 000 шкурок соболя, или по 0,46 экз./1 000 га. Фактическая же добыча составляет 24 000, или около 0,60 экз./1 000 га. В Омской и Томской областях этот показатель равен 0,80 и 0,86 экз./1 000 га, соответственно (Бакеев и др., 2003). За период 2000–2003 гг. в среднем по России ежегодно добывалось 171 273 соболя, а в Омской области 327 особей. От общероссийских заготовок это составляет 0,2% (Состояние ресурсов, 2004). В 2007 г. на территории России обитало 1432 тыс. соболей, в т.ч. в Омской области – 5 079 соболей, или 0,35% от общей численности.

Анализ ретроспективного и современного состояния плотности населения соболя позволяет предположить, что численность соболя на территории южной и средней тайги Западной Сибири в XXI в. может существенно измениться. Это произойдет с высокой вероятностью, поскольку уже неоднократно происходило ранее. Негативные изменения в структуре популяции соболя возможны, если не направить организационно-управленческие и экологические механизмы регулирования его численности на поддержку промысла, на его техническое и экономическое обеспечение, фиксирование норм отлова на уровне, не превышающем современный, изучение и восстановление численности соболя по примеру мероприятий, осуществленных в 1940–1960-х гг. и т.п.

Как вид уязвимый и уже однажды истребленный на территории Среднего Прииртышья, соболь нуждается в контроле со стороны человека, в первую очередь – в налаженном мониторинге (Сидоров и др., 2001). Появление кидусов является нежелательным с хозяйственной точки зрения явлением (Бакеев и др., 2003), поэтому не следует ограничивать лимитами или запретами добычу соболя на Европейском Севере и, соответственно, промысел куницы лесной в Западной Сибири, т. е. на территориях налегания их ареалов. Вводимые ограничения, якобы ради увеличения плотности населения зверей (накопления "запасов") либо ради сохранения того или другого вида в регионе, не могут достигать этих целей (Бакеев и др., 2003). Мерами действенной охраны соболя должны быть: 1) строгое соблюдение правил и норм лицензионного промысла; 2) прекращение избирательного истребления (что происходит при промысле обметом) соболей высшего качества путем установления "средних" для каждого кряжа цен; 3) недопущение для целей естественного расселения соболя практикующегося в настоящее время перевылова (по количеству особей и по качеству их шкурок) из коренных местообитаний соболя; 4) другие меры (Гептнер и др., 1967).

В связи с недостаточной изученностью вопроса о возможностях увеличения численности популяций соболя в Омской области целесообразно сохранить квоту добычи на уровне не выше 400 особей/год (Кассал, 1998).

14. Росомаха – *Gulo gulo* Linnaeus, 1758



Рис. 14.1. Росомаха, внешний вид (рис. А.Н. Комарова).

Отряд Хищные – *Carnivora* Bowdich, 1821.
Семейство Куницы – *Mustelidae* Fischer, 1817.
Род Росомахи – *Gulo* Storr, 1780.

Росомаха, по определению Б.В. Новикова (1993), – это гигантская куница, хотя своим обликом напоминает маленького медведя. Почти до начала XX в. среди охотников бытовали представления о том, что росомаха – это не самостоятельный вид. Якобы раз в несколько лет медведица рождает маленького нетипичного медвежонка, и его то и называют росомахой. Эти представления свидетельствовали, в первую очередь, о крайней редкости и слабой изученности зверя (рис. 14.1).

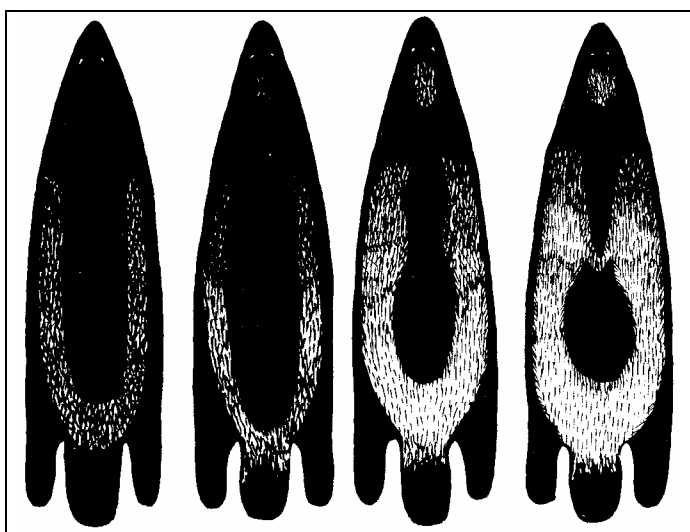


Рис. 14.2. Основные типы окраски шкур росомахи, из (Новиков, 1993).

Длина тела росомахи 70–105 см, хвоста 18–23 см, высота уха 4,2–5,6 см, высота в плечах 35–45 см, масса 11–20 кг, в редких случаях до 32 кг. Телосложение массивное, конечности полустопоходящие, морда вытянутая, с круглыми маленькими ушами, слабо выступающими из меха (рис. 14.2). Хвост лохматый, по длине он примерно равен голове (Гептнер и др., 1967; Соколов, 1979; Колосов и др., 1979; Динец, Ротшильд, 1996). Передние и задние лапы пятипалые. Пальцы с крупными полувтяжными когтями. Следы 15 × 12 см, пятипалые, с маленьким отпечатком пятки, обычно располагаются парами или тройками (рис. 14.3). Позвоночный столб состоит из 46 позвонков: 7 шейных, 15 грудных (15 пар ребер), 5 поясничных, 3 крестцовых и 16 хвостовых. Значительные размеры хвоста у живой росомахи скрываются длинным волосяным покровом как на самом хвосте, так и на огузке. Крупный осевой скелет росомахи

опирается на мощные конечности. Кости лап настолько прочные, что существенно не страдают даже от крупных капканов. От переломов конечности в значительной степени предохраняет толстая шкура с очень плотным и жестким волосяным покровом. Захлопнувшийся капкан соскальзывает с предплечья или голени вырывающегося животного и удерживается чаще всего на последних фалангах пальцев, и только коготь, как правило, не дает росомaxe освободить ногу из капкана. Половой диморфизм у росомax хорошо выражен в размерах тела: самцы крупнее самок. Росомaxa, как и другие представители Куных, имеет анальную пахучую железу; она способна выбрасывать ее секрет на значительное расстояние. На брюхе, перед половым отверстием, имеется особый железистый участок, секретом этой брюшной железы самец и самка метят свою территорию (Новиков, 1993).

Общий тон окраски шерсти хищника бурый, реже рыжевато-бурый. Морда, лапы, живот и хвост черно-бурые. Выше глаз до ушей голова серая. От затылка по всей спине проходит широкое пятно темно-коричневого цвета. По бокам туловища от плеч до хвоста тянется широкая светлая полоса соломенно-белесого или рыжего цвета, так называемая шлея. Она имеет различную ширину и интенсивность цвета в разных частях ареала. Сезонный диморфизм в характере волосяного покрова выражен четко. По характеру волосяного покрова и его цвету самцы мало отличаются от самок (Гептнер и др., 1967; Соколов, 1979; Колосов и др., 1979; Динец, Ротшильд, 1996; Новиков, 1993; Павлинов и др., 2002).

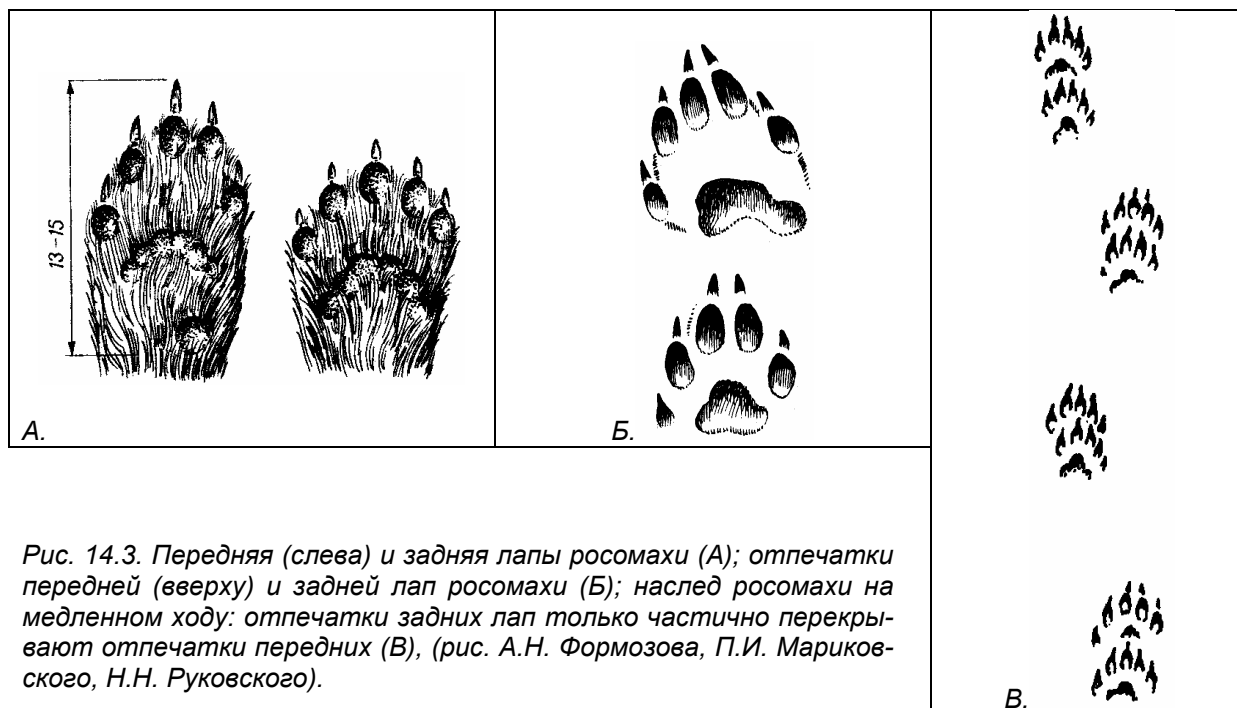


Рис. 14.3. Передняя (слева) и задняя лапы росомaxи (А); отпечатки передней (вверху) и задней лап росомaxи (Б); наслед росомaxи на медленном ходу: отпечатки задних лап только частично перекрывают отпечатки передних (В), (рис. А.Н. Формозова, П.И. Мариковского, Н.Н. Руковского).

Росомaxи, обитающие от западных отрогов Уральских гор на территории всей Западной Сибири до Енисея и до степей Казахстана, включая Алтай, являются самой мелкой формой в пределах видового ареала. Шлея у них узкая, но хорошо выделяется на общем фоне. Концевые участки шлеи не сходятся на лопатках. По огузку светлоокрашенные волосы спускаются почти до половины хвоста. Периодически встречаются особи, мех которых имеет более широкую шлею (Новиков, 1993). Но до настоящего времени не совсем ясен подвидовой статус особей, обитающих в Омской области. Некоторые авторы утверждают, что в Западной Сибири обитает подвид росомaxa европейская или обыкновенная – *G.g gulo* L., 1758 (Строганов, 1962; Гептнер и др., 1967; Каталог млекопитающих, 1981). Однако Б.В. Новиков (1993) доказывает, что для этой территории характерна росомaxa сибирская – *G. g. sibiricus*, Pallas, 1780). Эта точка зрения представляется нам наиболее обоснованной, поскольку, во-первых, первые зоологические описания этого подвида, сделанные П. С. Палласом (1780), были выполнены по особям,

добытым из верховий рек Туры и Оби, что территориально для их водосборов охватывает в т. ч. Омскую область; во-вторых, Б.В. Новиков (1993) убедительно дифференцирует выделение этого подвида на основе морфологических показателей.

Росомаха является эндемиком Голарктики, единственным видом одноименного рода. Она распространена в тайге и лесотундре Евразии и Северной Америки, но, помимо этого, заходит в зоны тундры и степи. Современная южная граница этого вида в Евразии не опускается южнее 45° с. ш., а в Неарктике – 35° с. ш. В России северная граница ареала проходит по арктическому побережью, восточная – по тихоокеанскому побережью, включая Сахалин. Южное распространение на Дальнем Востоке проводится несколько севернее государственной границы, а далее, до Тувы включительно, идет вновь по границе России. Далее граница проходит западнее Кузнецкого Алатау и идет по Уралу на Ирбит – Егоршино – Пермь, проходит немного севернее Кирова по 60° с. ш., пересекает Вологодскую область и в районе Ленинграда выходит к Финскому заливу. В Западной Европе росомаха сохранилась в Швеции, Норвегии, Финляндии. Встречается в северных районах Монголии и Китая. В Северной Америке заселяет большую часть Канады и северо-западные и некоторые центральные штаты США (Гептнер и др., 1967; Соколов, 1979; Колосов и др., 1979; Новиков, 1993).

Росомаха – типичный хищник равнинной тайги и лесотундры, хотя встречается на высокогорных сибирских гольцах и в зоне смешанных лесов. Это животное мало требовательно к ландшафту, тем не менее ряд исследователей отмечает тяготение хищника к заболоченным местам (Гептнер и др., 1967; Язан, 1974; Новиков, 1993). В Западной Сибири хищник тяготеет к сосновым борам на пологоувалистом рельефе. Обширных районов болот Западно-Сибирской низменности с угнетенными сосняками зимой он также не избегает; летом предпочитает держаться на водоразделах. Обитание этого зверя в таежной зоне Западно-Сибирской низменности, а также в типичной тундре и в верхнем ярусе гор указывает на экологическую пластичность вида. Отдельные заходы росомахи фиксируются и на территории лесостепи (Новиков, 1993) (рис. 14.4).

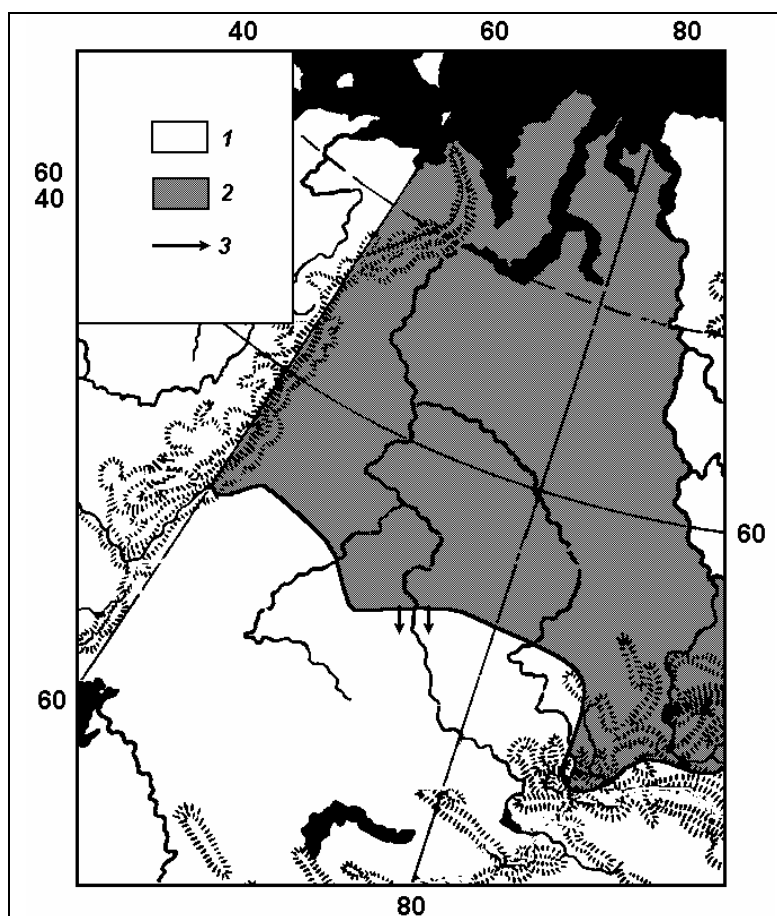


Рис. 14.4. Распространение росомахи на Западно-Сибирской равнине (по: Гептнер и др., 1967; с дополнениями по: Новиков, 1993): 1 – отсутствие зверя; 2 – территория распространения; 3 – направление заходов.

В начале XX в. на территории Омской области россомаха водилась в бассейнах рек Уя, Шиша, Туя, Урны и Демьянки (Шухов, 1928). В середине XX в. она обнаруживалась в верховьях р. Малой Бичи и в районе устья р. Ишима, на левобережье Иртыша (Строганов, 1962). В этот же период южная граница распространения хищника проходила через г. Тару, а редкие встречи зверя отмечались только в подзоне южной тайги (Гептнер и др., 1967; Корш и др., 1970). И. И. Богданов с соавторами (1988) в монографии "Млекопитающие Омской области" констатировали, что точные границы ареала хищника в области не выяснены, но была представлена краткая характеристика распространения, миграций и численности животного. Более полные сведения о хищнике Омской области изложены в последующих публикациях (Сидоров, 1999-в, 2005-в; Сидоров, Сидорова, 2000; Сидоров и др., 2001).

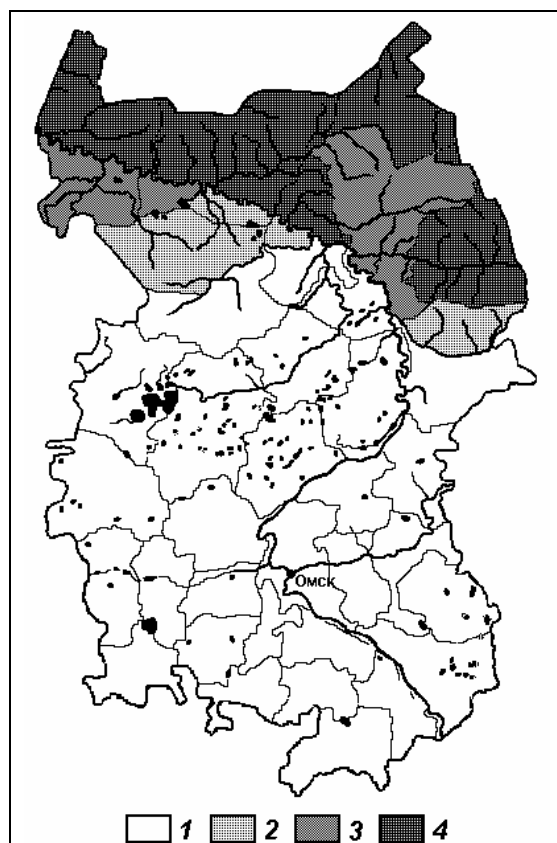


Рис. 14.5. Распределение россомахи на территории Омской области в 1994–2000 гг., среднеемноголетние данные зимних маршрутных учетов (по: Сидоров, 2000; с дополнениями): 1 – зверя нет; 2 – заходы зверя, низкая плотность населения (менее 0,005 экз./10 км²); 3 – средняя плотность (0,005–0,019 экз./10 км²); 4 – высокая плотность (более 0,020 экз./10 км²).

При анализе 3 662 карточек зимнего маршрутного учета за 1995–2003 гг. по всем 32 районам Омской области выполнен ландшафтно-картографический анализ 135 случаев обнаружения россомахи. В 80,0 % случаев она обнаруживалась в мало подверженных воздействию человека хвойных и смешанных лесах подзоны южной тайги. В 18,5 % зверя фиксировали в осиново-березовых подтаежных лесах и только в 1,5 % случаев – в подзоне северной лесостепи, хорошо освоенной человеком. Среднегодовая плотность популяции россомахи в Омской области в 1970–1980-х гг. составляла 0,023 экз./10 км² (Сидоров, Сидорова, 2000-а; Сидоров, 2005-в).

Учеты численности россомахи, проводившиеся в период 1995–2003 гг., позволили оценить зимнюю плотность населения вида от 0,01–0,02 экз./10 км² в угодьях Усть-Ишимского, Большеуковского, Знаменского и Тарского районов до 0,04–0,07 экз./10 км². Максимальная плотность населения россомахи была выявлена в заболоченных биотопах Тевризского района в 1998 г. – 0,074 экз./10 км². Средний многолетний показатель плотности популяции россомахи в 1994–2008 гг. в таежных и подтаежных ландшафтах Омской области составлял 0,010 экз./10 км² (рис. 14.5, 14.6).

Хорошо известно, что россомаха склонна к далеким миграциям за пределы своего постоянного местообитания. В Омской области отдельные случаи добычи зверя от-

мечались в таких районах северной и центральной лесостепи, как Муромцевский (1957, 1960, 1974), Тюкалинский (1952, 1955), Крутинский (1960), Саргатский (1974), и даже в южном лесостепном Оконешниковском районе (1953, 1958). Общее направление миграций россомахи за пределы области обычно связано с кочевками лося и северного оленя. В ноябре – декабре россомаха мигрирует в направлении с севера на юг на территорию Омской области и в глубь нее, а в феврале – марте с юга на север за границы с Тюменской и Томской областями (Сидоров, Сидорова, 2000-а; Сидоров, 2005-в).

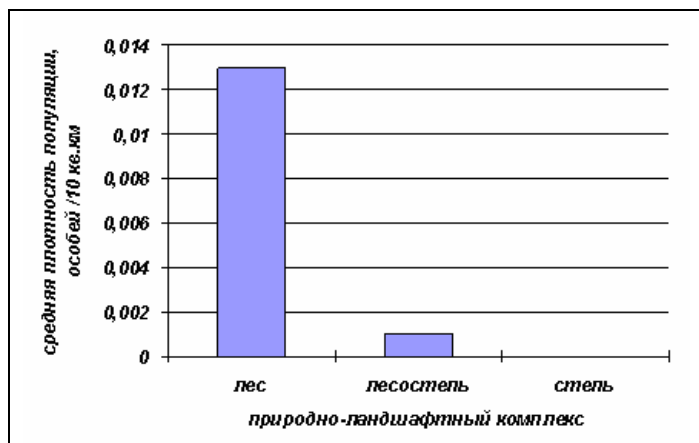


Рис. 14.6. Средняя плотность популяции россомахи в различных природно-ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1994-2008 гг., среднемноголетние данные.

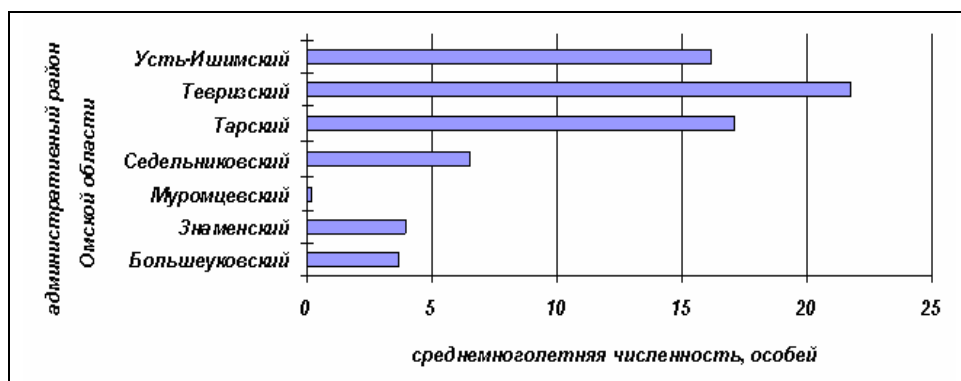


Рис. 14.7. Среднемноголетняя численность россомахи по данным зимних маршрутных учетов на территории отдельных административных районов Омской области в 1994-2008 гг.

В 1994–2006 гг. постоянное обитание россомахи в области выявлено только в шести южных таежных и подтаежных районах: Усть-Ишимском, Тевризском, Тарском, Седельниковском, Знаменском и Большеуковском. Единичные заходы отмечены в Крутинский и Муромцевский районы. В этих районах на верховых болотах, поросших рямовой сосной и кедром, плотность популяции зверя составляла 0,04–0,074 экз./10 км²; по склонам таежных водоразделов, поросших сосново-березовым и темнохвойно-осиново-березовым лесами, россомаха встречалась реже – 0,01–0,02 экз./10 км² (Сидоров, Сидорова, 2000-а). Самые южные точки встреч зверя по правому берегу Иртыша зафиксированы в 1998–1999 гг. в окрестностях с. Бакино Седельниковского района (56°50'–56°51' с. ш.). Южная граница регулярных заходов хищника в осиново-березовые леса правобережья Иртыша проходит в 10–15 км южнее р. Уя. В отдельные годы россомаха заходит в Китлинское болото, но р. Тару обычно не переходит. Самые южные точки обнаружения россомахи на левобережье Иртыша выявлены в Крутинском районе: в 1990 г. в тростниковых зарослях оз. Салтаим (56°06' с. ш.) и в 1996 г. у бывшей д. Сибирка (56°04' с. ш.). Границы постоянных заходов зверя на левобережье Иртыша ограничиваются реками Тавой и Большим Аевом. Южнее обширного Килейного болота россомаха проникает очень редко (Сидоров, Сидорова, 2000-а; Сидоров, 2005-в) (рис. 14.7).

Абсолютная численность россомахи в зимние периоды 1950–1980-х гг. на территории области не превышала 120 особей. По данным зимнего маршрутного учета 1994–2005 гг., средний показатель послепромысловой численности за эти годы составлял 66 особей. Изменение численности животного на территории области носит колебательный характер с подъемами и спадами численности через каждые 3–4 года,

что вообще характерно для большинства представителей Куных. Приблизительно в тот же период, с 1998 по 2003 гг., численность росوماхи в России, по данным ЗМУ, изменялась от 22,4 до 26,1 тыс. экз. (Состояние..., 2000, 2004). Следовательно, на территории Омской области обитает около 0,3 % от общероссийской популяции этого вида. Поскольку площадь ареала росوماхи в настоящее время не имеет существенного отличия от описанной около 80 лет назад И. Н. Шуховым (1928), можно предположить, что численность и плотность населения животного на территории Омской области оставалась почти неизменной на протяжении всего XX в. (рис. 14.8).

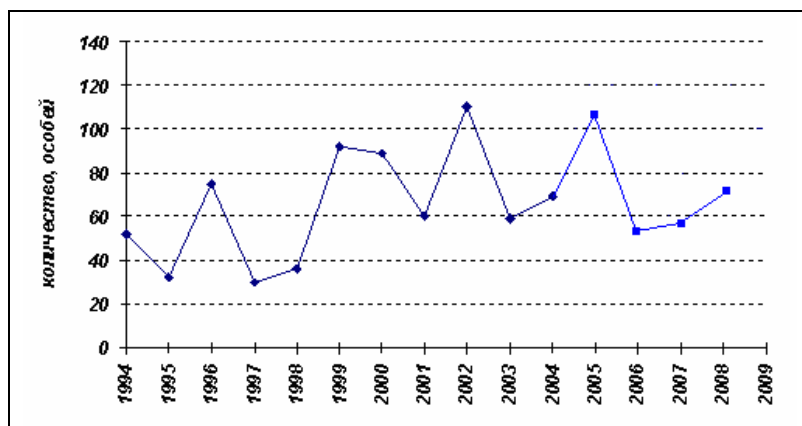


Рис. 14.8. Изменение численности росوماхи по данным зимних маршрутных учетов на территории Омской области в 1994–2008 гг.

Охотничий участок росوماхи очень велик (Язан, 1974). В Омской области в 1995–2003 гг. в зимний период росوماхи держались друг от друга на расстоянии $15,6 \pm 2,7$ – $29,9 \pm 3,6$ км (в среднем $23,5 \pm 1,9$ км). Среднегодовая площадь зимних охотничьих участков изменялась от 191 до 706 км² (в среднем 450 км²). Максимальная, выявленная нами площадь зимнего участка хищника составляла 1 294 км². Среднее расстояние от обнаруженного зверя до ближайшего поселка в эти же годы колебалось от $17,4 \pm 1,9$ до $28,9 \pm 4,8$ км, составляя в среднем $24,6 \pm 3,1$ км (Сидоров, Сидорова, 2000-а; Сидоров, 2005-в).

Вне срока размножения росوماха постоянного логова не устраивает (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979; Язан, 1974; Новиков, 1993; Динец, Ротшильд, 1996). Лежки (около 40 × 55 см) она обычно устраивает под защитой низких крон елей, реже — на скрытом возвышенном месте. Для щенения устраивает логово чаще всего под выворотом упавших деревьев, или в неглубокой земляной берлоге, или даже в снегу. В последнем случае в такое логово ведет глубокий снежный ход. В других же случаях логово защищает сверху только ствол упавшего дерева. Само гнездо в логове бывает выстлано сухим мхом и травой или же ветками ели и пихты.

Росوماхи моногамны. Вне периода размножения росوماха ведет одиночный образ жизни. Гон у зверя проходит летом или осенью. В период размножения между самцом и самкой происходят брачные игры. Беременность с длительной латентной паузой продолжается 7–10 месяцев. В сравнении с мелкими представителями Куных, которые рожают до 12 щенков, а их потенциальная плодовитость оценивается в 20 щенков (Свириденко, 1935; Абеленцев, 1968; Терновский, 1977), росوماху нельзя отнести к многоплодным зверям. Наибольшее количество эмбрионов, зафиксированное исследователями, равно 5. Кроме того, науке неизвестны случаи обнаружения выводков, в которых на момент щенения самки было бы более пяти щенков. Эмбриональная смертность у росوماх в целом для вида составляет 23 %. Но это без учета того обстоятельства, что у ценных самок, оказавшихся по какой-то причине в бедственном положении, происходит резорбция эмбрионов.

В Омской области 2–3 детеныша у росوماхи рождаются чаще всего в марте, реже — в апреле и мае. Обычно приплод бывает один раз в два года, поэтому яловость взрослых самок составляет 40–60 % (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979; Новиков, 1993; Динец, Ротшильд, 1996). Вес новорожденного детеныша около 100 г. Щенки питаются молоком самки около двух-трех месяцев (Колосов и др., 1979). В ряде случаев около логова

обнаруживаются следы самца. Воспитанием молодняка, очевидно, занимается самка, хотя, по свидетельству исследователей, специально изучавших этот вопрос, становится ясно и другое: самец не устраняется от воспитания молодняка в первые месяцы их жизни (Новиков, 1993). К концу первых четырех недель жизни вес самцов достигает 400–630 г, а самок – 300–400 г. В это время детеныши росوماхи еще слепые и носят первый ювенильный волосяной покров грязновато-серо-желтого окраса. На 5-й неделе после рождения щенки прозревают, с 8-й недели жизни вес самцов достоверно больше веса самок на 10 %. Существуют сведения о том, что большие выводки у данного хищника чаще всего полностью не сохраняются. Самка не в состоянии выкормить всех щенков в большом помете, даже если допустить возможность участия самца в оказании помощи при их выкармливании. Щенки, как правило, долгое время остаются одинаковыми по размерам и массе, если их в помете всего двое, третий же щенок, по сравнению с двумя другими, всегда оказывается мельче, что отмечается у многих хищников. Основные причины постэмбриональной смертности росوماхи состоят в трудностях выкармливания потомства. У росوماхи, которая к моменту щенения по каким-либо причинам оказывается в плохом физическом состоянии, выводок, как правило, полностью погибает от голода. Но выкормить, например, четырех щенков даже здоровой самке удастся далеко не всегда. В настоящей момент науке неизвестны случаи встречи в природе четырех вполне взрослых щенков росوماхи одного выводка. Поэтому среднее количество щенков в выводке для европейской части ареала росوماхи составляет 2,5 (Новиков, 1993).

К 10-й неделе после рождения вес молодых росوماх в среднем достигает 3,3 кг. Первый ювенильный волосяной покров заменяется на второй – темно-коричневого окраса. В 11 недель средний вес самца составляет 3,8 кг, а самки 3,5 кг. Второй ювенильный мех заменяется на летний. Но этот мех несколько отличается от летнего меха взрослых по характеру волосяного покрова и фактуре и чем-то похож на мех лесной куницы. В возрасте 20–24 недель каждый щенок в сутки съедает до 400–500 г мяса. Самцы, по сравнению с самками, начинают проявлять большую активность. С начала августа молодые росوماхи "одеваются" в зимний мех. Они начинают преследовать живую добычу, но размером не более себя. К наступлению осени у самки обычно сохраняется только два щенка (Данилов и др., 1978). Согласно данным Б. В. Новикова (1993), на севере Дальнего Востока к промысловому сезону на одну самку доживает 1,6 сеголетков. Смертность молодняка росوماхи в этом регионе за выводковый период составляет минимум 20 %. Поэтому потенциальная воспроизводительная способность у росوماхи реализуется не более чем на 5 % (Новиков, 1993).

Распадение выводка происходит в конце лета – начале осени. Молодые начинают размножаться обычно на третьем году жизни (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979), но часть самок популяции становится щенными уже к концу второго года жизни.

По данным Б. В. Новикова (1993), в популяциях росوماхи, без разделения по возрастным группам, заметно некоторое преобладание самцов (рис. 14.9).

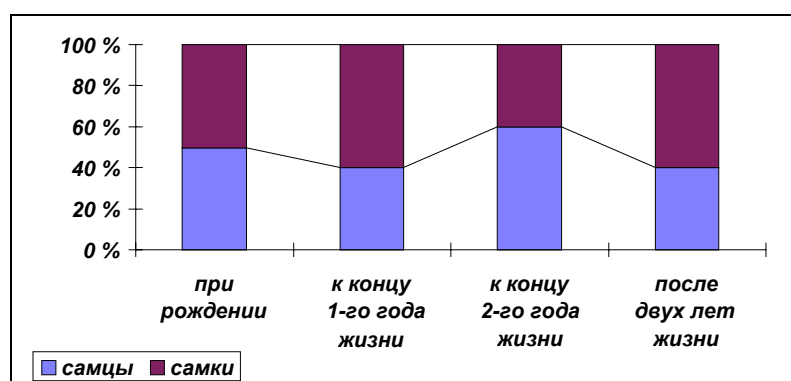


Рис. 14.9. Среднее соотношение полов в различных возрастных группах популяций росوماхи, статистическая модель, по данным (Rausch, Pearson, 1972; Данилов и др., 1978; Myrbert, Strumgard, 1979; Новиков, 1993).

В пределах ареала животного это прослеживается в каждой крупной территориальной группировке, хотя сам по себе этот признак значительно варьирует в различных популяциях. Например, в Британской Колумбии соотношение между самцами и самками составляет 1: 0,9, а в Приуралье – 1: 0,6. При рассмотрении соотношения по-

лов в популяциях росомых с учетом возрастной структуры можно отметить следующее. И сама возрастная структура популяций, и соотношение в них полов – система довольно динамичная и может меняться под воздействием различных факторов в относительно короткий промежуток времени – 2–3 года (Новиков, 1993). Среди росомых в щенячьем периоде наблюдается или равное соотношение полов (Данилов и др., 1978), или некоторое преобладание самок (Myrbert, Srungard, 1979). В последующем, в течение всего года после рождения, среди щенков сохраняется доминирование самок. Однако среди молодых животных следующей возрастной группы, т.е. в возрасте 1–2 года, преобладают самцы, причем в значительной мере. В выборках из некоторых популяций росомых самцов оказывается почти в два раза больше, чем самок (Rausch, Pearson, 1972). В старшей возрастной группе начинают доминировать самки. А среди старых животных заметна тенденция незначительного преобладания в выборках самок (Новиков, 1993). Связано это с тем, что самки росомых обладают в целом большей жизнеспособностью, а потому их доля в популяции в общем несколько выше, нежели у самцов. При том что в возрастном периоде от одного года до двух в связи со вступлением в репродуктивный возраст молодые неопытные самки, обремененные своим первым выводком, оказываются более уязвимы, нежели самцы, и чаще гибнут, из-за чего их доля в данной возрастной группе уменьшается. Но в последующем, с приобретением должного жизненного опыта, выжившие самки сохраняются лучше, и их доля в возрастной группе после двух лет жизни вновь преобладает над долей самцов.



Рис. 14.10. Росомаха вязко и агрессивно отгоняет рысь от ее добычи – убитого зайца-беляка (рис. Л. Т. Кузнецова).

Основное значение в питании росомых, особенно в зимний период, имеют копытные, в основном молодняк лося и северного оленя. При низкой численности копытных увеличивается добыча зайца-беляка, тетеревиных птиц, мышевидных грызунов. В летнее время значительную часть рациона составляют лесные полевки, а в годы массового размножения – и лемминги. Реже добываются хищные звери – лисица и мелкие Куны. Часто используется падаль, а также остатки добычи волков и медведей. Систематически росомаха поедает охотничью добычу и приманку из капканов охотников, при возможности расхищает запасы в охотничьих избушках. Этим росомаха вызывает обоснованную неприязнь со стороны охотников-промысловиков. В небольшом количестве росомаха ест ягоды, "кедровые орехи" и насекомых. В редких случаях – рыбу, в основном за счет отнимания добычи у речной выдры или находит снулую рыбу, выброшенную на берег. Желудок росомых может вместить до 2 кг мяса, что составляет около 17 % от ее живой массы, но, питаясь один раз в сутки, она не съедает за один прием более 800 г мяса; животное, даже при обилии корма, не наедается до предела емкости своего желудка (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979; Новиков, 1993; Динец, Ротшильд, 1996).

Росомаха хорошо лазает по деревьям, но с дерева на дерево не прыгает. Иногда она может спускаться с дерева головой вниз. Росомаха прибегает во время охоты к различным уловкам: добычу гонит по глубокому снегу и по насту, подкарауливает возле тропы или сидя на упавшем дереве или камне. Иногда хищник охотится группами,

состоящими из матери и детенышей, по 2–4 особи. Недоеденную пищу обычно прячет, иногда устраивает запасы (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979).

Росомаха – типичный консумент 2-го порядка. Ее экологическая роль в биоценозах реализуется в основном как роль хищника первого порядка, вследствие питания в условиях Омской области (и всей Западной Сибири) молодняком крупных копытных млекопитающих и другими животными примерно того же размерного класса (рис. 14.10 - 14.12).

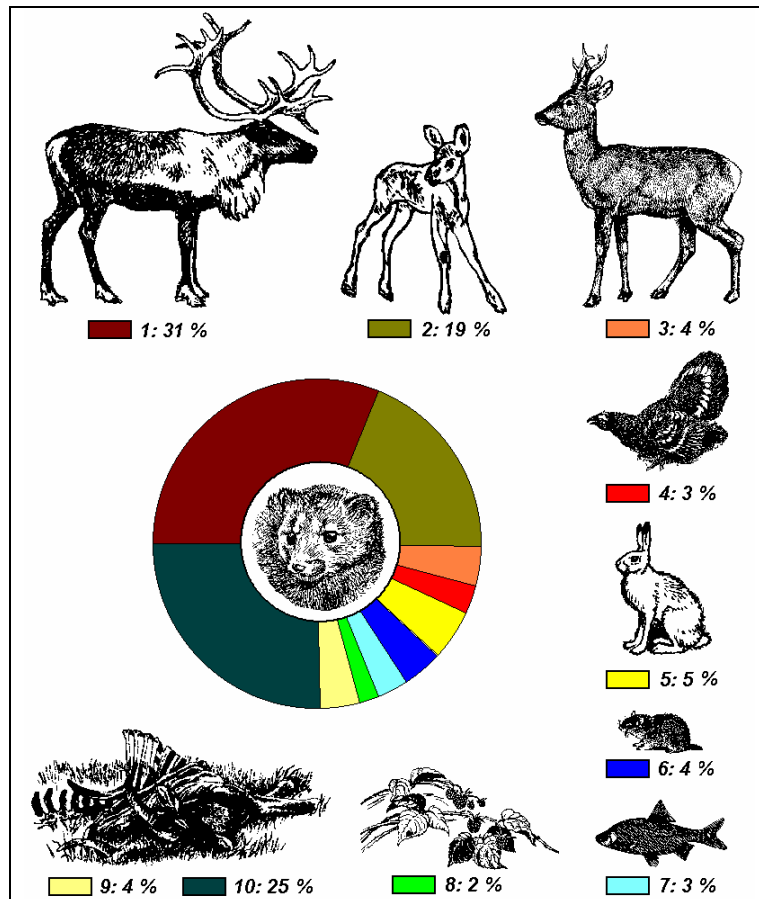


Рис. 14.11. Соотношение основных пищевых объектов в течение года в рационе росомахи в Западной Сибири (рис. Б.Ю. Кассала по данным (Новиков, 1993), максимальные пока-затели, с дополнениями: 1 – олень северный; 2 – лось (телята); 3 – косуля; 4 – тетеревиные птицы (глухарь обычн., рябчик, тетерев обычн., куропатка белая); 5 – заяц-беляк; 6 – мелкие мышевидные грызуны; 7 – рыба разных видов; 8 – дикорастущие растения; 9 – приманка, добыча из капканов и охотничьи припасы; 10 – падаль.

В условиях Омской области площади зимних охотничьих участков росомахи близки к таковым для рыси. Следовательно, при совместном обитании росомаха и рысь, примерно равнозначные по размерам и массе хищники, в наших условиях предъявляют к размерам кормовых территорий сходные требования. Хотя оптимумы плотности популяций этих видов на территории Омской области не совпадают, крайне важно отметить следующее. В местах совместного обитания хищников ближайшие зафиксированные расстояния между обнаруженными росомахами и рысями в 1995–2003 гг. колебались от $26,0 \pm 2,8$ до $34,7 \pm 3,0$ км (в среднем $30,7 \pm 1,8$). Эти показатели статистически не различались и существенно не менялись по годам, в отличие от моновидовых расстояний (рысь – рысь, росомаха – росомаха). По всей видимости, межвидовые конкурентные отношения между рысью и росомахой в Омской области носят более жесткий характер, чем внутривидовые взаимоотношения каждого из видов (Сидоров, 2005-в).

Основными врагами и конкурентами росомахи в Омской области, как и по всей лесной зоне Западной Сибири, являются волк и рысь. Конкуренция с данными видами возникает за пищевые ресурсы, а во взаимоотношениях с рысью добавляется еще и топическая конкуренция. При преследовании волком росомаха старается вскочить на дерево, если имеет такую возможность (Гептнер и др., 1967). В Канаде от волков гибнет примерно 2,7 % росомах. В тундре росомаха оказывается абсолютно беспомощной перед волком. Встреча с этим более крупным хищником в редколесье лесотундры также, как правило, оказывается для росомахи фатальной. Имеются сообщения о гибели росомах от собак, напавших на нее на открытых пространствах. Удельная доля гибели росо-

мах на открытых пространствах тундры и лесотундры от волков, с учетом прочих факторов, составляет 5–6 % от общего числа погибших в природе животных (Новиков, 1993).

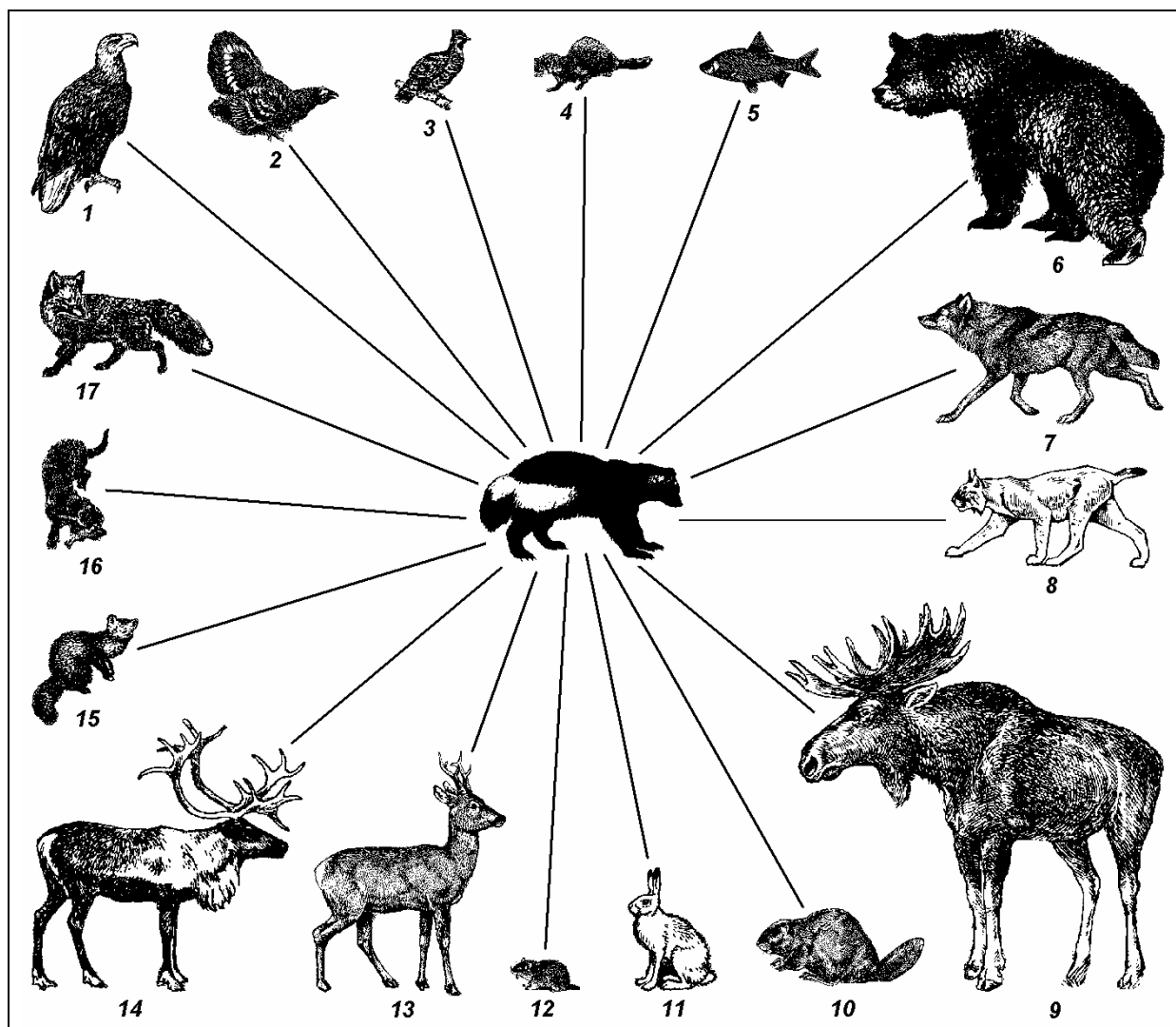


Рис. 14.12. Основные биотические отношения росوماхи с другими позвоночными животными: хищника к жертвам – глухарю обыкн. (2), рябчику (3), норке американской (4), рыбе разных видов (5), лосю (телятам) (9), бобру речному (10), зайцу-беляку (11), мелким мышевидным грызунам (12), косуле сибирской (13), оленю северному (14), соболю (15), лисице (17); конкуренты за пищу – с орланом-белохвостом (1), медведем бурым (6), волком (7), рысью обыкн. (8), выдрой обыкн. (16), лисицей (17); жертвы к хищникам – орлану-белохвосту (1), медведю бурому (6), волку (7), рыси обыкн. (8) (рис. Б. Ю. Кассала).

Для молодняка росوماхи, как находящегося в логове, так и следующего за матерью, помимо волка и рыси, опасны также лисица, песец и крупные хищные птицы. В определенной степени конкурентами для росوماхи могут считаться все хищники размерами от лисицы и рыси до медведя. Но, благодаря довольно большой доли падали и остатков добычи других хищников в рационе росوماхи, трофическая конкуренция с ними в различной степени сглаживается. Хищники, попадающие в указанные границы размеров, становятся не столько ее конкурентами, сколько поставщиками пищи. При наличии в районе волков рацион росوماхи заметно улучшается, в нем уменьшается доля второстепенных и случайных кормов (Гептнер и др., 1967).

Паразиты и болезни росوماхи до сих пор изучены недостаточно. Из 60 видов гельминтов, характерных для Куных, у росوماхи обнаружен 21 вид паразитических червей. Систематически эти гельминты принадлежат к 18 родам и 15 семействам, причем

12 видов отмечено только у животных, обитающих в евроазиатской части ареала росомахи, 5 – у животных из североамериканской части ареала и 4 вида – общие для всего ареала. Причем в различных частях ареала степень зараженности росомах гельминтами различна (Новиков, 1993). Росомахи чаще всего оказываются свободными от паразитов на севере европейской территории (Данилов и др., 1978, Макарова, 1982). В Приуралье у нее выявляются лишь нематоды, но в большинстве случаев интенсивность заражения росомах круглыми червями оказывается невысокой (Новиков, 1993). Свободные от паразитов росомахи практически не встречаются на севере Дальнего Востока: чаще всего они поражены трихинеллезом. В Анадырском районе Чукотки за период с 1971-го по 1978 г. пораженность росомах трихинеллезом составляла от 70 до 100 % (Овсюкова, Новиков, 1982). Также отмечено, что у зверей, обитающих вблизи морских побережий, интенсивность заражения трихинеллезом увеличивается. В материковой части 50 % росомах поражаются другим паразитом – *Aelurostrongylus pridhami* (Новиков, 1993).

Существуют сообщения о гибели росомах от инфекционных заболеваний. В начале 1980-х гг., вслед за спадом воды в р. Анадыре, наблюдался мор различных плотоядных животных, в т. ч. и росомахи (Новиков, 1993). Участие представителей семейства Куных в циркуляции вируса бешенства в природе известно, но, как отмечает Б. В. Новиков (1993), нет прямых подтверждений гибели росомахи ни от арктического (дикование), ни от классического варианта этого вируса. По нашим данным, на территории России в течение 1995–2003 гг. бешенство было зафиксировано у 28 видов диких животных, но росомахи среди них нет (Сидоров и др., 2004; Сидорова и др., 2005). Согласно данным Б. В. Новикова (1993), есть все основания полагать, что росомаха относится к разряду животных, в слабой мере подверженных болезням. Это связано с тем, что она не образует больших скоплений на длительное время: численность росомахи даже в благоприятные для хищника годы не достигает значений, хоть в какой-то степени сравнимых с показателями численности и плотности населения таких охотничьих животных, как песец или лисица. Вследствие этого распространение эпизоотий, довольно часто возникающих у животных массовых видов, у росомахи не отмечено. При этом росомаха поедает очень мало мышевидных грызунов – основных носителей инфекционных заболеваний. Падаль, которая составляет большую часть рациона росомахи, – это преимущественно погибшие копытные животные. Тот факт, что копытные в самой малой степени могут быть переносчиками заразных заболеваний, общеизвестен. Исключение здесь составляют лишь такие острые инфекции, свойственные всем видам домашних и многим видам диких копытных животных, как сибирская язва, некробактериоз и бруцеллез. Однако в научной литературе не описано случаев заболевания и гибели росомахи от этих болезней (Новиков, 1993). Кроме того, особенности пищеварения росомахи способствуют обеззараживанию поедаемой пищи, в т. ч. и разложившейся падали: известный писатель-натуралист Я. Линдبلاد (1978), воспитавший двух детенышей росомахи в полувольных условиях, свидетельствует, что их зловонное после поедания разложившейся падали дыхание очищается уже через 2–3 ч. Таким образом, росомаха выполняет в природе важную санитарную и селекционную функцию, уничтожая неполноценных копытных зверей и их трупы (Соколов, 1989). Росомаха не поддерживает никаких значимых для человека природно-очаговых инфекций и инвазий, кроме трихинеллеза.

В ряде случаев истощение и патологические изменения внутренних органов росомахи связаны с физическими дефектами отдельных особей, например, потерей лапы и т. п. В литературе также приводится случай мочекаменной болезни у росомахи (Гептнер и др., 1967; Новиков, 1993).

Антропогенное воздействие на росомаху в условиях тайги выражается, в первую очередь, показателями охотничьего промысла. Издревле человек двойственно относился к росомахе: враждебно – как к пищевому конкуренту и уважительно – как к сильному и жизнестойкому зверю. Как пищевой конкурент древнего человека, охотника и собирателя, росомаха имела особое значение и изображалась им в качестве тотемического животного в произведениях прикладного искусства. Примером этого является поясная бляшка вытянутой прямоугольной формы из могильника Абрамово-4 (курган 13, могила 1) с изображением двух животных, стоящих на задних лапах. Это парная фигура росомахи, о чем гово-

рят общие пропорции тела, явная прорисовка шерсти на теле и хвосте и крупная морда с большой пастью, что подчеркивает мужественность, воинственность и агрессивность животных (Кассал, 2005: 145). Не случайно этот зверь занимал в фольклоре сибирских народов одну из ведущих позиций, как сильное и независимое животное, способное успешно выживать в тяжелых условиях зимней сибирской тайги (рис. 14.13).

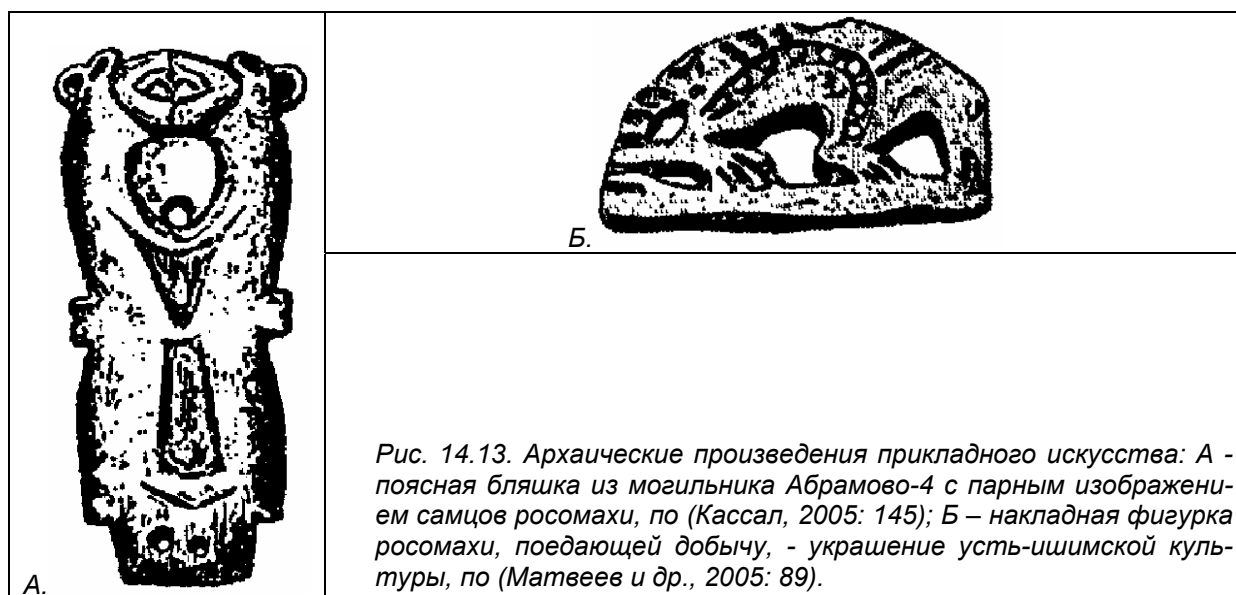


Рис. 14.13. Архаические произведения прикладного искусства: А - поясная бляшка из могильника Абрамово-4 с парным изображением самцов росوماхи, по (Кассал, 2005: 145); Б – накладная фигурка росوماхи, поедающей добычу, - украшение усть-ишимской культуры, по (Матвеев и др., 2005: 89).

Росомаха имела хозяйственное значение как промысловый вид (Лаптев, 1958), ее добывают с давних пор. С.В. Кириков (1959), анализируя исторические аспекты изменения ареала росوماхи в Сибири, отмечал ее распространение по всей таежной зоне и заходы в Барабинскую лесостепь как в XVII в., так и ко времени его анализа – в 1950-х гг. С 1709 г. ее шкуры принимались в ясак: в пределах южной части Томской области, где в 1712 г. было сдано 30 шкур росوماхи, а в 1715 г. - 42 шкуры (Лаптев, 1958). Меха росوماхи грубый, но прочный, его прочность определяется в 100%. Ценность меха повышается за счет особого качества, которого нет у других мехов: он не намокает и не подвергается заиндевению: иней, осевший на нем от дыхания, легко отряхивается. Эту особенность очень ценят в северных районах страны, а американское военное ведомство использует шкуры росوماхи для обмундирования специальных частей в Арктике (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979).

Известно, что «...во второй половине XIX - первой трети XX вв. в Барабе местами водилась росوماха, но ее эпизодический промысел в циклах пушной охоты барабинцев существенного значения не имел» (Мягков, 2008). Добыча росوماхи охотниками в Омской области всегда была случайна. Удаленность мест обитания росوماхи от населенных пунктов, наряду с большими индивидуальными участками зверя, очень хорошо защищает его от преследования человеком. В начале XX в. в Томской губернии росوماхи добывались в Кузнецком округе. Здесь в среднем в год добывалось 20 особей (0,01 экз./ 1 человека). Такое же количество было добыто в Бийском округе. В Марьинском округе инородцами и жителями Зырянской волости, где охота являлась основной статьей дохода, ежегодно добывалось 3 росوماхи (0,01 экз./ 1 человека) (Кулагин, 1923). В Томском округе в сезон охоты 1923/1924 гг. добыли 84 росوماхи, после чего два года этот вид в заготовках отсутствовал (Охотпромысел..., 1927). В Чулымском охотничье-промысловом хозяйстве Томского округа ежегодно в конце 1920-х гг. добывалось 2–3 «рассумахи» (Жаров, 1931). В 1986-1990 гг численность росوماхи в Томской области оценивалась в 0,8-1,1 тыс. особей, а в 2000-2003 гг. - в 0,37-0,54 тыс. особей. При этом официально здесь далеко не каждый год добывалось по 1-2 особи (Фонд..., 1992; Состояние..., 2004). В то время, когда добыча росوماхи еще была разрешена, ее добывали при помощи капкана № 3, а также наиболее распространенными орудиями лова – опадными ловушками, пастями, кулемами. Достаточно большая часть в общем объеме добычи этого животного приходилась на охоту с собаками, как правило, со

специально обученными лайками, или же росوماха в угон отстреливалась с мотонарт (Гептнер и др., 1967; Новиков, 1993). Наши расчеты свидетельствуют о том, что отстрел и отлов рыси в Омской области осуществлялся всегда в 1,5 раза эффективнее, чем росوماхи. Таким образом, добывание росوماхи в Омской области всегда было невелико и составляло, по нашей оценке, около 0,2 % от показателей ее мирового промысла (рис. 14.14).

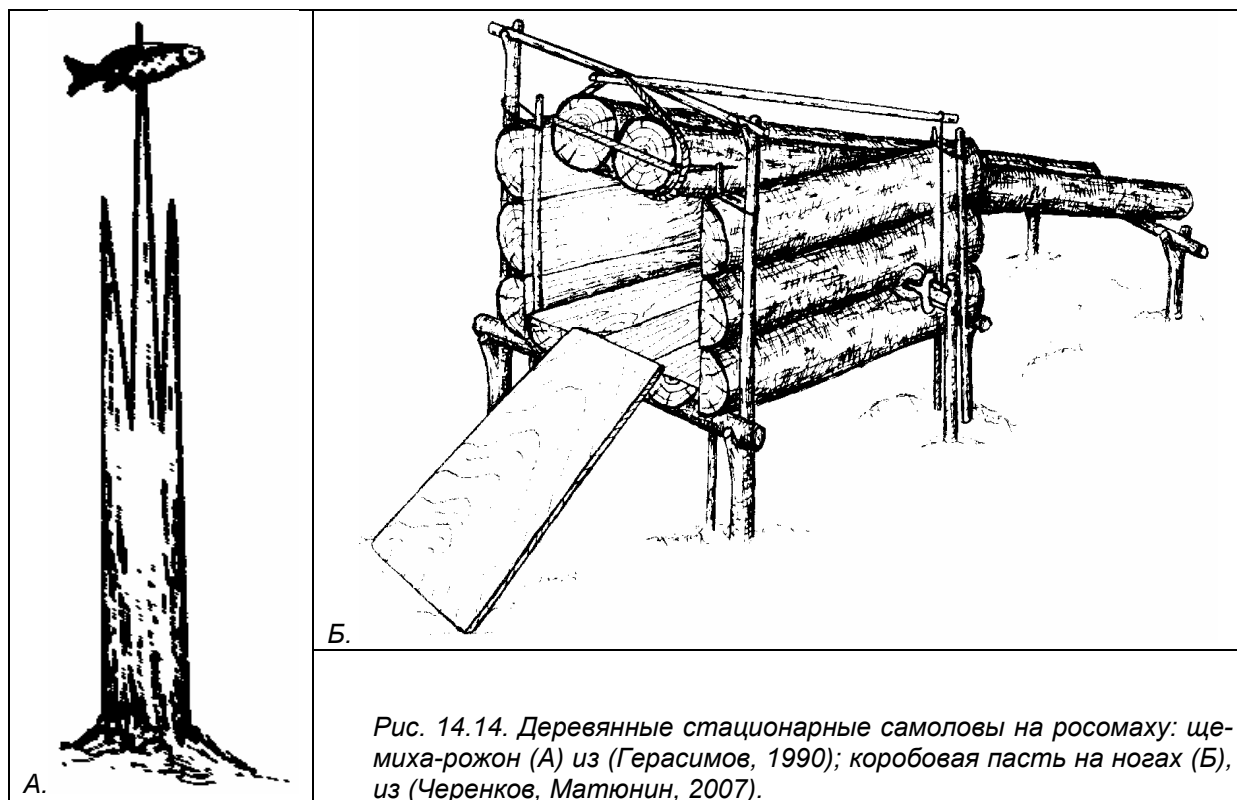


Рис. 14.14. Деревянные стационарные самоловы на росوماху: щемиха-рожон (А) из (Герасимов, 1990); коробовая пасть на ногах (Б), из (Черенков, Матюнин, 2007).

В Омской области росوماхи встречались в 1920-е гг. в Тарском округе. Их обнаруживали на реках Окунева, Кедровая и у остяцких избышек на р. Урна (Шухов, 1928). В 1923 г. в Тарском уезде было заготовлено 19 шкур росوماх (ГАОО, ф.27, оп.1, д.1054, л.163 об.). Первые обнаруженные нами закупочные цены на шкуры росوماхи относятся к 1923 г. На территории Омской области в 1923 г. средняя закупочная цена шкуры росوماхи возростала трижды: в январе – 90,00 руб., в феврале – 100,00 руб., в марте – уже 300,00 руб. (ГАОО, ф.27, оп.1, д.274, л.27; д.275, лл. 16–31, 44 об. – 45об.). Обилие заготовителей при незначительном выходе пушнины породило конкуренцию, в результате которой цены оказались взвинченными до пределов. Сводка по котировке цен на пушнину наглядно иллюстрирует это положение: шкуры росوماхи заготавливались Госторгом (10 шт.), Омсоюзом и Госсельскладом (по 4 шт.), Сибторгом (8 шт.), ЦАТО и Сельскосоюзом (по 1 шт.) (ГАОО, ф.27, оп.1, д.624, л.95). В 1924/1925 г. цены на шкуры росوماхи резко упали по неясной причине. В пушных заготовках Тарского округа значилось 8 шкур росوماхи, в 1925/1926 г. – 17 шкур в среднем по 10,00 руб. (Ушаков, 1925, 1926).

В конце 1930-х гг. цены на шкуры росوماхи опять начали расти. В 1936 и 1937 гг. Омской приёмно-сортировочной базой Союзазаготпушнины было закуплено по 550 и 350 шкур, соответственно, по цене 10,34 руб., в 1938 г. – 50 шкур по 66,48 руб., в 1939 г. 300 шт. по 65,00 руб. (ГАОО, ф.437, оп.9, д.396, л.21; д.535, лл. 15–16, 48; д.649, лл. 181, 225, 297). Высокие показатели добычи росوماхи в 1920–1930-х гг. объяснялись как экономическими, так и политическими факторами. В этот период была объявлена «беспощадная борьба, война до победного конца» с такими хищными млекопитающими, как волк, медведь, рысь и росوماха (Савельев, 1925; Юрий, 1927) (рис. 14.15).



Рис. 14.15. Западносибирскую лайку росомеха не боится, но собака способна удерживать ее на месте до прихода человека (рис. В.А. Горбатова).

Шкуры росомехи снимаются трубкой с разрезом по огузку, с сохранением частей: меха головы, лап с когтями, хвоста; очищаются от прирезей мяса, костей из лап, хрящей из ушей и от сухожилий; хорошо обезжириваются и оправляются волосом наружу. Применяется пресно-сухое консервирование (ГОСТ 6610-66). По степени носкости шкуры росомехи относят к I группе, ее носкость составляет 100%. По сортам невыделанные шкуры росомехи подразделяют следующим образом: первый – полноволосый, развившийся, с высокой частой остью и густым пухом, мездра без синевы; второй – менее полноволосый, с недостаточно развившейся остью и пухом, мездра синеватая; третий – полуволоосый с низкими остью и пухом, мездра синяя. В стандартизации сибирской пушнины начала XX в. росомеха («рассамаха») отличалась «высоким коричневым, иногда темно-коричневым волосом, всегда с желтой каймой (шлей) на спине, ниже к огузку и бокам, с жесткой мездрой. Величина ее равна лисице. Светлая форма принималась на 25% дешевле темной, полуволоосая – две за одну, бесхвостая и безлапая – на 20% дешевле, старая и желтая, но сохранившаяся – две за одну. Тонкие не принимались» (Стандартизация..., 1925). На внешнем рынке ценились шкуры росомехи темного цвета I, II сортов. По группам дефектности выделяют малодефектные, среднедефектные и большедефектные шкуры росомехи (табл. 14.1). Надбавка к зачетной стоимости производится за ярко выраженное седло в 10%; скидки от зачетной стоимости в 10% производится за плохо обезжиренные шкуры.

Табл. 14.1. Группы дефектов невыделанных шкур росомехи, из (<http://www.sibpush.ru>)

Пороки	Группа дефектности		
	малая	средняя	большая
Разрывы общей длиной (см)	более 10,0-25,0	25,1 – 50,0	50,1 до однократной длины шкуры
Дыры и вытертые места общей площадью (см ²)	более 5,0 – 10,0	10,1 – 20,0	20,1 – 40
Плешины общей площадью (см ²)	-	до 15	15,1 – 30
Недостача частей шкуры	-	голова до шеи	голова с шей или вырезанное черво

На шкурах из группы малодефектных допускается не более одного порока этой группы. На шкурах группы среднедефектных допускается не более двух пороков груп-

пы малодфектных или один порок группы среднедефектных. На шкурах группы большедефектных допускается не более одного порока этой группы или двух пороков группы среднедефектных. Приемке не подлежат шкуры с пороками, превышающими нормы группы большедефектных, шкуры поздневесенние, ранне-весенние (поредевший волосяной покров на боках или огузке); прелые, горелые, выцветшие, поврежденные молью и кожеедом. Оценка качества шкур в %% к стоимости первого сорта производилась в соответствии с группой их дефектности (табл. 14.2).

Табл. 14.2. Оценка качества шкур росوماхи, в %% к стоимости первого сорта (<http://www.sibpush.ru>)

Сорта	Группа дефектности			
	норма	малая	средняя	большая
Первый	100	90	75	50
Второй	75	67	56	37
Третий	50	45	37	25

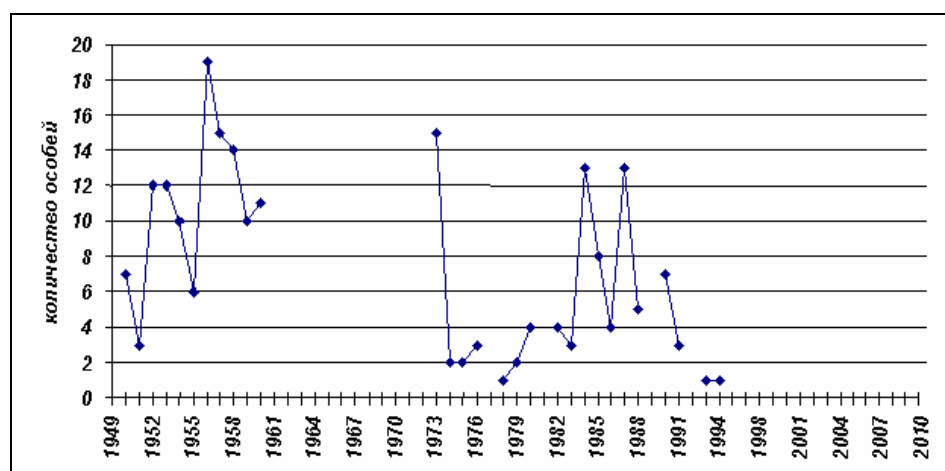


Рис. 14.16. Добыча росوماхи на территории Омской области в 1949–2008 гг.

На Лейпцигском аукционе в сентябре 1925 г. шкуры росوماхи была не в спросе. Шкуры I сорта продавали по \$15, I сорт с дефектом – \$11¼ (\$1 = 1 руб. 94¼ коп). На более низкие сорта спрос отсутствовал (Лейпцигский..., 1926). На аукционе в Лейпциге осенью 1925 г., по данным журнала «THE BRITISH FUR TRADE», темная шкура росوماхи I сорта прошла при слабом спросе по 30,00 руб. (Наша пушнина..., 1925). На зимних пушных аукционах в Лондоне в 1925/1926 гг. на шкуры росوماхи был слабый спрос. Лучшие экземпляры снимались с торгов из-за низких цен. Темная шкура росوماхи I сорта шла от 37,50 до 39,00 руб., II сорта – до 21,50 руб. (Зимние пушные..., 1926). На осенних пушных аукционах 1926 г. за границей темная шкура росوماхи прошла по \$21,00, т.е. примерно по 41 руб. (Осенние пушные..., 1926).

В период 1944-1952 гг. в Омской области заготавливалось ежегодно от 8 до 19 шкур росوماхи (Лаптев, 1958). В 1960-е гг. предпромысловая численность росوماхи в Омской области составляла 30 особей, в 1970-х гг. – 50–60, в 1980-х гг. – 20 особей (ГАОО, ф.42, оп.1, д.40, св.4, лл.39–40; д.159, лл. 1об. – 6об.; д.180, св.16, лл. 1–5; д.372, св.30, л.12; д.423, св.33, л.11). В 1950-1960 гг. добывалось в среднем ежегодно 11 росوماх. В 1970-е гг., в начале 1980-х гг. заготовки, искаженные оседанием пушнины у населения, колебались ежегодно до 9 шкур росوماхи (Сидоров, 2005) (рис. 14.16).

Распоряжением исполнительного комитета Совета депутатов трудящихся Омской области от 18 августа 1971 г. № 639-р об открытии осенне-зимнего сезона охоты на территории Омской области истребление волков и росوماх разрешалось всеми способами, кроме общеопасных, в течение всего года (пункт 9) (ГАОО, ф.42, оп.1, д.85, л.17). Из годовых отчетов Охотуправления свидетельствует, что в 1974 г. было добыто 3 шкуры росوماхи в Тарском районе Омской области в среднем по цене 20,67 руб./шт. (выше плановой цены в 1,05 раз) и 6 – в Усть-Ишимском по 17,67 руб./шт. (выше в 1,1 раз). В 1975 г. – добыто всего 9 шкур росوماх, из них 2 в Тарском районе по 28,00 руб./шт. (выше в 1,3 раз). В 1976 г. было добыто 3 шкуры росوماхи по 22 руб./шт., в 1978 г. – только в Усть-

Ишимском районе 1 шкура по 22,00 руб./шт. (ГАОО, ф.42, оп.1, д.144, л.18; д.145, л.5; д.159, лл. 1об. – 6об.; д.166, л.1; д.180, св.16, лл. 1–5; д.185, св.17, лл. 111–112; д.223, св.21, л.63). В соответствии с ГОСТ 6610-66 нормальная шкура росوماхи I сорта стоила 22,00 руб., с малым дефектом - 19,80 руб., со средним 16,50 руб., с большим дефектом - 11,00 руб. Шкуры II сорта разной степени дефектности стоили от 8,25 до 16,50 руб., шкуры III сорта - от 5,50 до 11,00 руб. (Прейскурант..., 1977).

После повышения в 1983 г. закупочных цен на пушнину, уже в 1984 г. в Омской области государству было сдано 12, а в 1987-м и 1990 - 13 и 7 шкур росوماхи, соответственно. Среднегодовая добыча шкур росوماхи в Омской области в 1980-1990-е гг. составляла 5,1 шт. (Сидоров, Сидорова, 2000). В 1985 г. было закуплено 8 шкур росوماхи в среднем по 129,87 руб./шт., в 1986 г. – 4 по 136,87 руб./шт., в 1987 г. – 7 по 82,40 руб./шт. (ниже преysкурантной цены в 1,8 раз) (ГАОО, ф.42, оп.1, д.372, св.30, л.5; д.398а, св.31, л.49; д.423, св.33, лл., 46–47). За период 1980–1990 гг. в области официально было добыто 56 особей росوماхи (4,6 особей ежегодно). Максимальная добыча росوماхи в Омской области зафиксирована в 1956 г. – она составила 19 особей.

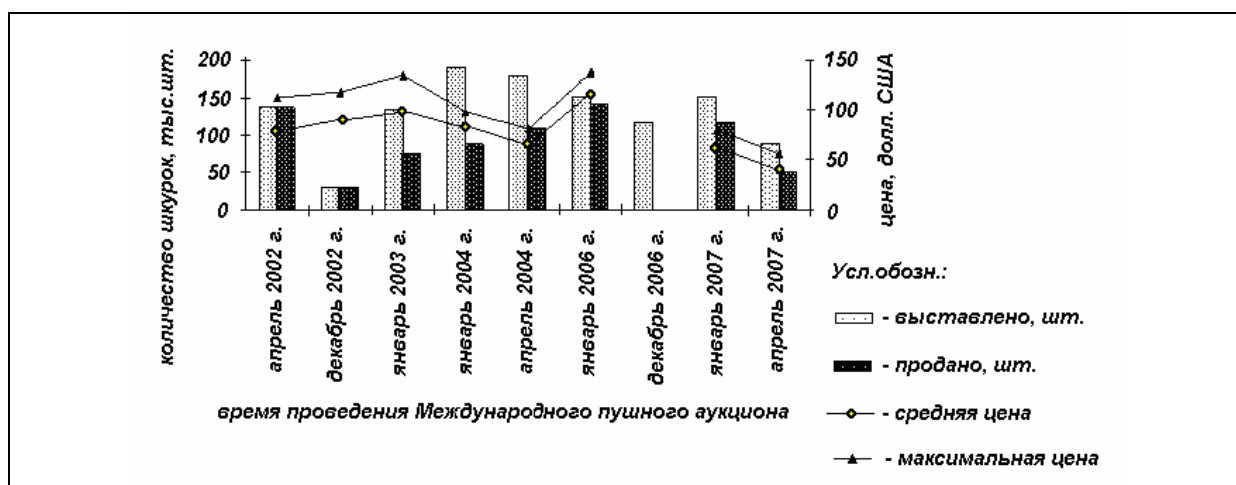


Рис. 14.17. Продажа шкур росوماхи на Международных пушных аукционах (МПА) в 2002–2007 гг.

На 155-м Международном пушном аукционе (МПА) в Санкт-Петербурге в апреле 2002 г. впервые была продана вся выставленная росомашья пушнина – 136 шкур по средней цене \$112,50, или 3514,5 руб. (<http://www.sojzpushnina.ru>) (рис. 14.17). Товар продавался при активной конкуренции. Максимальная цена составила \$190,00, или 5935,6 руб. На 157-м МПА АО «Союзпушнина» в декабре 2002 г. были проданы еще 29 шкур росوماхи в среднем по \$118,00, или 3686,32 руб.; максимально вырученная цена составила \$150,00 (4686 руб.). На последующих аукционах выставленный товар продавался лишь частично. На 158-м МПА АО «Союзпушнина» в январе 2003 г. (100% акций принадлежало государству) из выставленных 132 шт. продано 56% по средней цене \$135 или 4151,25 руб., на 161 МПА в декабре 2003 г. – из выставленных 190 шт. реализовано 46% по средней цене \$98,00 (3013,5 руб.), на 163 МПА в апреле 2003 г. из выставленных 180 шт. – 60% по средней цене \$82,00 (2350,94 руб.). Максимальная оценочная стоимость шкуры росوماхи за головку I сорта, крупного размера, устанавливалась на 01.11.2005–10.04.2006 в 2500,00 руб. (<http://www.sojzpushnina.ru>).

На Международном рынке в г. Санкт-Петербурге в 2005 г. росомашья пушнина не продавалась. В январе 2006 г. на 168-м МПА было выставлено 152 шкуры росوماхи, реализованные почти полностью (92%) по средней цене \$136,74 или 3728,90 руб. Максимальная цена за шкуру составила \$170 (4635,9 руб.). Выставленные в декабре 2006 г. 116 шкур остались не проданы. Слабый спрос на товар наблюдался и в 2007 г. На 172-м МПА в январе 2007 г. из 151 выставленных росомашьих шкур было продано всего 76% по средней цене \$79,21 (2049,95 руб.), максимальная цена – \$95,00 (2458,6 руб.). На 173-м МПА в апреле 2007 г. из 87 шкур, выставленных на продажу, продано

59% по средней цене \$55,39 (1433,49 руб.), максимальная цена за шкуру составила \$80,00 (2070,4 руб.). Августовский аукцион 2007 г. был отменен «в связи с удовлетворительными продажами основных видов пушнины на прошедших аукционах настоящего сезона» (<http://www.sojuzpushnina.ru>; Гончарова, Сидоров, 2007-и)

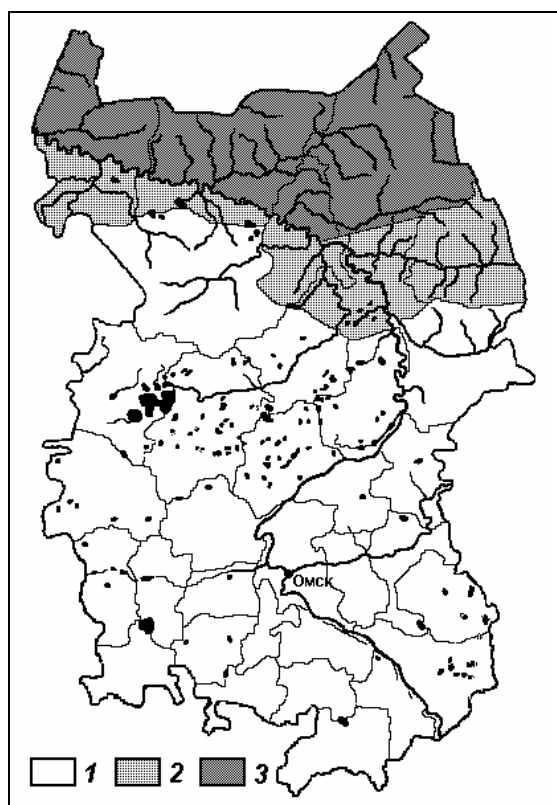


Рис. 14.18. Количество шкур росомахи, добытых на территории Омской области в 1985–1991 гг., среднемноголетние данные заготовок:

1 – отсутствие заготовок; 2 – низкая плотность (менее 0,001 экз./10 км²); 3 – средняя плотность (0,001–0,002 экз./10 км²).

До включения вида в Красную книгу Омской области охотничий пресс ежегодно сокращал численность росомахи на территории области примерно на 10% (Сидоров, Сидорова, 2000; Сидоров, 2005-а; Красная книга Омской области, 2005) (рис. 14.18). В результате этого после промысловая численность росомахи на территории области за период с 1994 по 2000 гг. колебалась в пределах 24–87 особей (Сидоров и др., 2001). При этом площадь обитания росомахи к концу XX в. не претерпела существенного отличия от описанной в начале XX в. И.Н. Шуховым (1928); на основании этого можно сделать предположение о том, что численность и плотность населения животного на территории Омской области оставалась неизменной на протяжении всего XX в. (Сидоров, Сидорова, 2000). В 1994–2006 гг. постоянное обитание росомахи в области выявлено в шести южно-таежных и подтаежных административных районах: Усть-Ишимском, Тевризском, Тарском, Седельниковском, Знаменском и Большеуковском, единичные заходы отмечены в Крутинский и Муромцевский районы. Абсолютная численность росомахи в зимние периоды 1950–1980-х гг. на территории области не превышала 120 особей (Сидоров и др., 2007). Этот показатель численности на территории Омской области соответствует максимальной экологической емкости биотопов для данного вида (Сидоров и др., 2001; Сидоров, 2005-в). По данным последних исследований, такая же картина наблюдалась и в начале XXI в. Лимитирующими численность росомахи факторами в Омской области являются: емкость биотопов, конкуренция со стороны волка и рыси, изменения численности лося и северного оленя и, в некоторой степени, охотничий промысел.

На охранные мероприятия росомаха довольно быстро реагирует локальным увеличением численности (Новиков, 1993). Эти мероприятия для данного вида состоят в запрете промысла и применения в практике охоты каких-либо ядов. Все таежные охотники-промысловики, в т.ч. в Омской области, жалуются на то, что росомаха часто похищает добычу, пойманную в капканы, и временами уносит запасы продовольствия из промысловых избушек. В связи с этим реальный запрет добычи росомахи в силу напря-

женных межвидовых отношений, сложившихся между человеком и хищником, осуществить сложно, но необходимо, чтобы сохранить этот крайне малочисленный вид.



Рис. 14.19. Росомаха занесена в Красную книгу Омской области (2005: 234–236, фрагмент страницы) и подлежит охране как редкий и исчезающий вид.

С 2003 г. росомаха включена в Красный список животных Европы, охраняется Бернской конвенцией, включена в Красные книги шести административных территорий России: Карельской и Удмурдской республик, Костромской, Ленинградской, Нижегородской и Сахалинской областей (Присяжнюк и др., 2004). В 2005 г. этот вид включен в Красную книгу Омской области (рис. 14.19). В настоящее время, в соответствии с постановлением Правительства Омской области №122 от 02.11.2005 г., добыча росомахи полностью запрещена, а за незаконное добывание росомахи взимается штраф в размере 10 000 р. (Красная книга Омской области, 2005). К 2005 г., помимо Омской области, росомаха включена в Красные книги Карелии, Удмуртии, Мурманской, Костромской, Ленинградской, Нижегородской и Сахалинской областей (Присяжнюк и др., 2004). Но в других регионах России этот вид продолжает оставаться объектом охотничьего промысла.

15. Барсук обыкновенный – *Meles melles* Linnaeus, 1758



Рис. 15.1. Барсук обыкновенный, внешний вид (рис. В. А. Бельшева).

Отряд Хищные – *Carnivora* Bowdich, 1821.

Семейство Куньи – *Mustelidae* Fischer, 1817.

Род Барсуки – *Meles* Boddaert, 1785.

В роде 1 вид (Гептнер и др., 1967; Соколов, 1979; Павлинов и др., 2002). Внешне барсук мало похож на типичных представителей семейства куньих, что связано с его приспособлением к рытью сложных нор, подземным образом жизни и выкапыванием пищи передними конечностями (рис. 15.1). Форма массивного туловища своеобразна – как бы обращенный кпереди клин, потому что оно, будучи толстым сзади, резко сужается к концу тонкой вытянутой морды (Гептнер и др., 1967). Длина тела барсука достигает 90 см, хвоста – 24 см, масса 24 кг. Хвост короткий, приблизительно равный длине головы. Голова узкая, клинообразная. Ушные раковины относительно головы очень маленькие, округлые. Мочка носа довольно большая, отделена от разреза рта узкой полоской меха. Глаза маленькие. Конечности короткие и массивные, стопоходящие. Нижняя поверхность ступней голая. Когти сильные, приспособленные к рытью, на концах притупленные, удлинненные. Длина когтя на среднем пальце передней ступни составляет по дуге 3,0–3,5 см, по хорде 2,2–2,6 см. У барсука очень характерные следы (рис. 15.2). Диплоидное число хромосом у барсука обыкновенного – 44 (Гептнер и др., 1967).

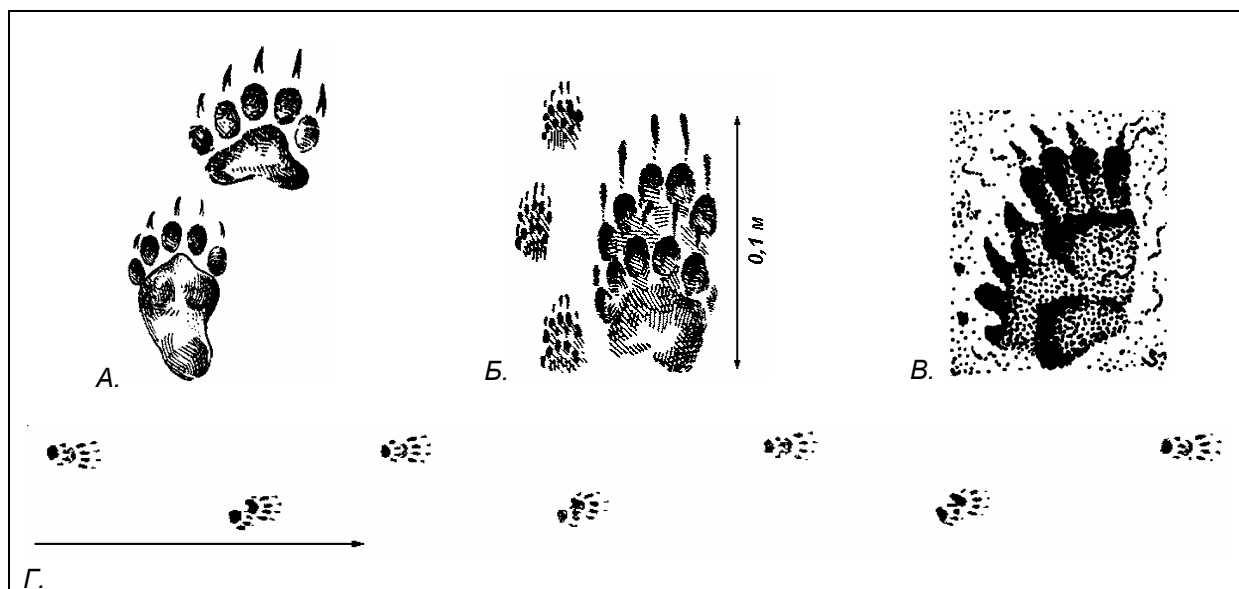


Рис. 15.2. Следы барсука обыкновенного: отпечаток передней (вверху, 6x8 см) и задней (внизу, 8x5 см) лап (А); не покрытые следы на медленном ходу, хорошо заметны длинные когти передних лап (Б); перекрытые следы на иле (В), следы на медленном ходу (Г), (рис. А.Н. Формозова, П.И. Мариковского, Н.Н. Руковского).

Окраска меха светло-серебристая сверху, черная снизу. Окрас головы, в зависимости от района обитания, от белого до буроватого (на востоке ареала в районе Амура). С каждой стороны головы через глаз и ухо проходит черная полоса, резко выделяясь на основном фоне. Эта полоса, расширяясь и становясь более размытой, протягивается до середины шеи. Разные географические расы существенно различаются степенью развития темных тонов на голове и брюхе. А. М. Колосов с соавторами (1979) отмечают, что сибирские барсуки имеют более светлую общую окраску волосяного покрова, а темная полоса на голове у них бурая, сужающаяся за глазом и проходящая выше уха; светлая полоса, идущая сверху головы, относительно узкая и короткая.

В зимнем мехе волосяной покров на спине и на боках высокий и грубый, состоящий из грубой и даже щетинистой ости и редкого, довольно мягкого пуха. Длина остевых волос в середине спины зимой 7,5–8,0 см. Летом мех гораздо короче, он грубый и редкий: длина остевых волос по спине не превышает 5,0 см, волосы особенно редки и коротки на брюхе, здесь и в пахах часто просвечивает кожа. Летняя окраска барсуков сверху темнее и грязнее, с желтоватым или охристым оттенком, черные тона нижней части тела не столь чисты, они буроваты. Соответствующая окраска кончиков остей определяет желтоватый оттенок летнего меха (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979; Соколов, 1979, 1989; Павлинов и др., 2002).

Распространен барсук в Евразии до островов Родос и Крит на юге, центральной Норвегии, Швеции и Финляндии на севере, до западного побережья Англии и Ирландии на западе, на Кавказе – до высоты 3 000 м над уровнем моря. Встречается в Передней и Средней Азии, Сибири, Северо-Западном и Восточном Китае, Приморье, Корее и Японии (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979; Соколов, 1979; 1989; Павлинов и др., 2002).

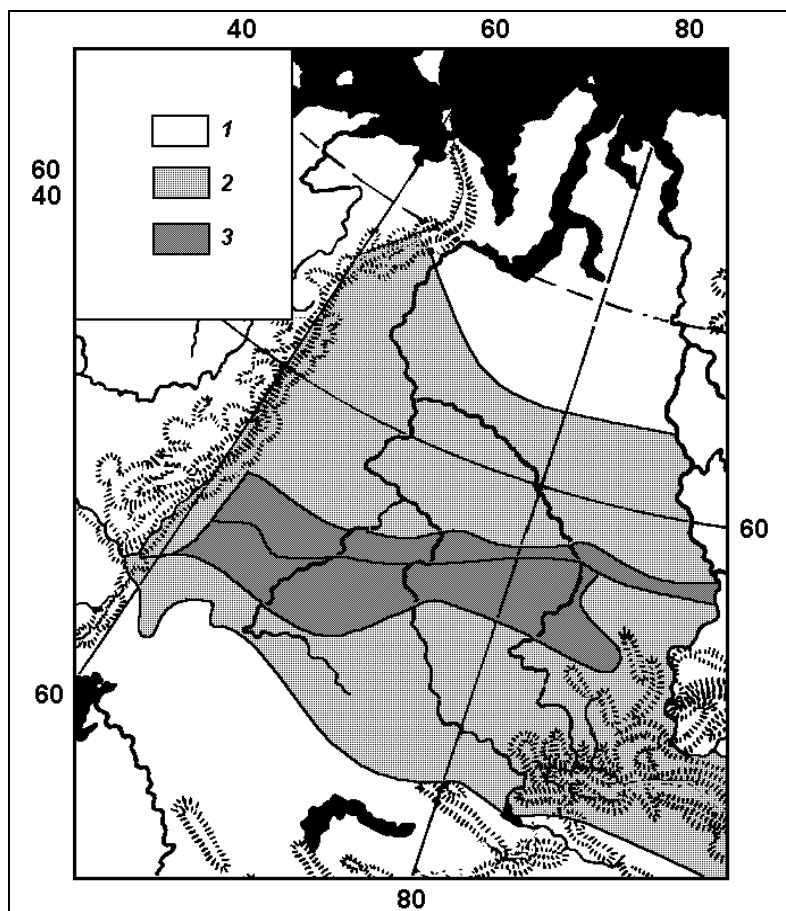


Рис. 15.3. Распространение барсука обыкновенного на Западно-Сибирской равнине, по (Сидоров, Ботвинкин, 2001, фрагмент): 1 – отсутствие зверя; 2 – территория распространения, в т. ч. 3 – территория с наибольшей плотностью распространения.

В Западной Сибири барсук обитает у Салехарда на р. Оби, на линии Северного полярного круга – это самая северная точка обитания вида в Сибири. К востоку граница ареала резко отступает на юг и идет через самые верховья Пура и Таза, около

63° с. ш. Возможно, в действительности северная граница в Зауралье проходит несколько южнее – у Березова или еще южнее и более соответствует положению границы ареала барсука на Урале и к востоку от нижней Оби (рис. 15.3). От истоков Таза граница ареала вида, идя на восток, спускается к югу и пересекает Енисей около 61° с. ш. (Гептнер и др., 1967). К югу от указанной границы барсук обитает на всей территории Российской Федерации. Абсолютная численность барсука на территории России около 800 тыс. особей (Сидоров, Ботвинкин, 2001).

Исторические сведения о барсуке в Омской области крайне скудны. В ясак эта пушнина не принималась, и целенаправленная заготовка шкур практически не велась (Лаптев, 1958). По данным П. Степанова (1886), в конце XIX в. в районе р. Тары барсук был обыкновенен. По свидетельству И. Н. Шухова (1949), до южной части Тарского района барсук был довольно многочислен, севернее – уже редок. Как свидетельствует С. У. Строганов (1962), в лесных и лесостепных районах Омской области во второй половине XX в. барсук не представлял редкости. В монографии И. П. Лаптева (1958) была приведена карта-схема, на которой в подзоне северной лесостепи в пределах Омской области плотность населения барсука указана как "высокая", а севернее – в осиново-березовых лесах и южной тайге – как "низкая". До освоения целинных и залежных земель больше всего барсука обитало в степных и северных лесостепных районах вдоль Иртыша, а меньше всего – в зоне тайги.

Табл. 15.1. Результаты учета численности барсука обыкновенного в Омской области в 1986-2008 гг. (в экз./10 км²)

Год учёта	Район							
	Черлакский (южная часть)	Черлакский (северная часть)	Русско-Полянский	Око-нешниковский	Саргатский и Горьковский	Тюкалинский	Омский (северная часть)	Тарский (южная часть)
1986	0,7	---	---	---	---	1,6	---	---
1987	1,5	---	---	---	---	2,0	---	---
1988	0,8	2,8	---	---	2,2	1,1*	---	---
1989	0,2	1,3	---	---	1,1	0,8*	---	---
1990	0,2	1,0	---	---	2,2	1,3*	---	---
1991	0,7	1,2	0,5	2,4	3,5	1,7*	---	---
1992	0,4	1,1	0,3	2,0	2,0	2,4*	---	---
1993	---	---	---	1,5	---	1,2*	---	---
1994	---	---	---	1,7	---	1,4*	---	---
1995	---	---	---	2,4	---	---	---	---
1997	---	---	---	2,9	---	---	---	---
1998	---	---	---	---	---	---	---	1,3
1999	---	---	---	---	---	---	4,4	1,7
2000	---	---	---	2,4**	---	---	---	0,3
2001	---	---	---	1,9**	---	---	---	---
2002	---	---	---	2,7**	---	---	---	---
2003	---	---	---	1,8**	---	---	---	---
2004	---	---	---	1,4***	---	---	---	---
2005	---	---	---	2,2***	---	---	---	---
2006	---	---	---	1,4***	---	---	---	---
2007	---	---	---	---	---	---	---	---
2008	---	---	1,4**	---	---	---	---	---

Прим.: --- учёты не проводились; * - учёты проводились М.Г. Мальковой; ** - учёты проводились совместно с Е.М. Полещук; *** - учёты проводились совместно с АН. Скрепкаревым

Как в середине XX в., так и в настоящее время барсук встречается на территории всех районов Омской области. Для него важен не столько наземный ландшафт, сколько грунтовые условия, позволяющие устраивать норы на сухих и незатопляемых местах. Учеты численности барсука по его выводковым и жилым норам (Иванова, 1963; Сидоров, 1990, 1997) были проведены нами в 1986–2008 гг. на территории вось-

ми административных районов Омской области в природно-ландшафтных комплексах от степи до осиново-березовых лесов (табл. 15.1).

В степи Черлакского района у пос. Медет и с. Пограничное-Григорьевское на учетной площади 150 км² средний показатель плотности населения барсука за 7 лет наблюдений (1986–1992, 2008) составил 0,73 экз./10 км². В степном ландшафте Русско-Полянского района на учетной площади 225 км² у с. Целинное среднегодовой показатель плотности населения барсука в мае – июне 1991–1992 гг. составлял 0,4 экз./10 км². В этом же районе, по свидетельству охотника В. И. Мизенко, на 320 км² земельных угодий совхоза "Целинный", насчитывалось 8 стационарных барсучьих городков, заселяемых из года в год с разной степенью интенсивности. Такое состояние популяции зверя соответствует средней плотности населения барсука в 0,5 экз./10 км². В южной лесостепи на севере Черлакского района в окрестностях с. Золотухино на учетной площади 60 км² среднегодовой показатель численности барсука за 5 лет наблюдений составил 1,48 экз./10 км². На другом участке южной лесостепи, на охраняемой территории Степного республиканского заказника на площади 150–280 км², около сел Крестики, Чистово, Ленинское, среднегодовая плотность популяции барсука за 13 лет учетов (1991–1995, 1997, 2000–2006) в среднем составила 2,05 экз./10 км².

Хорошо известно, что в лесостепной зоне поселения барсуков обнаруживаются в крупных лесных массивах и лесопосадках (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979). Для уточнения этого положения на территории центральной лесостепи Омской области нами в 1999 г. был проведен учет численности барсука в 7 км севернее г. Омска, в осиново-березовом лесу со значительными хвойными посадками на площади 5 км² (окрестности оздоровительных лагерей "Березка" и "Солнечный"): плотность населения составила 4,4 экз./10 км². Такая плотность населения зверя является максимальной для Омской области. На учетной площадке 105 км², расположенной в Саргатском и Горьковском районах на левом и правом берегах Иртыша в окрестностях сел Нижняя Бития, Саргатка, Сибсаргатка и Лежанка, в 1988–1992 гг. было учтено в среднем 2,2 экз. зверей на 10 км². В этой же ландшафтной подзоне на площади 100 км² в Тюкалинском районе у сел Хутор и Старый Конкуль за 9 лет учетов барсуков было выявлено в среднем 1,5 экз./10 км². В подтаежном и таежном ландшафтах Омской области численность барсука, по нашим данным, приближается к показателям степных районов. В Тарском районе на учетной площади 30 км² в окрестностях с. Атак в июне 1998–2000 гг. средняя плотность населения барсука составляла 0,77 экз./10 км²: он встречался здесь на всей территории, за исключением верховых болот, придерживаясь долин речек, оврагов, опушек.

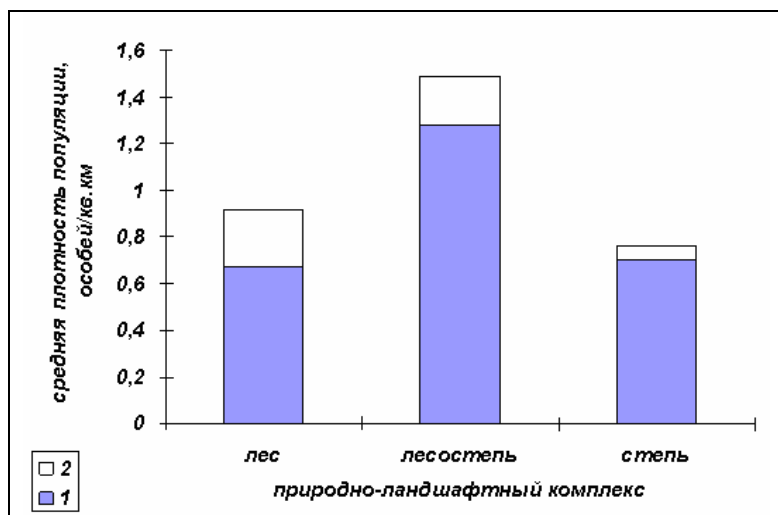


Рис. 15.4. Средняя плотность популяции барсука обыкновенного в различных природно-ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1994-2008 гг., среднескользящие данные в расчете на общую площадь (1), и на площадь биотопов зверя (1+2).

В связи с особенностью учетов барсука (по жилым норам) показатели плотности его населения необходимо приводить с учетом соотношения площади биотопов барсука и общей площади Омской области, в т. ч. в различных природно-ландшафтных комплексах. При этом площадь биотопов барсука не включает площади болот по причине того, что в этих ландшафтах невозможно выкапывать глубокие норы, не затапли-

ваемые и не заливаемые вешней водой. И хотя животное не избегает близости населенных пунктов, когда его не преследуют, в условиях Омской области все расположенные в окрестностях сел и деревень норы барсука подвергаются раскапыванию и уничтожению; на таких участках барсук не живет. Таким образом, урбанизированные площади также оказываются непригодны для его жизни.

По нашей оценке, площадь местообитаний барсука (его биотопов) составляет только 71 % от общей площади Омской области. В связи с этим средняя плотность популяции барсука обыкновенного в различных природно-ландшафтных комплексах на территории Омской области приводится нами не только в расчете на общую площадь, но и на площадь биотопов зверя (рис. 15.4 - 15.7).

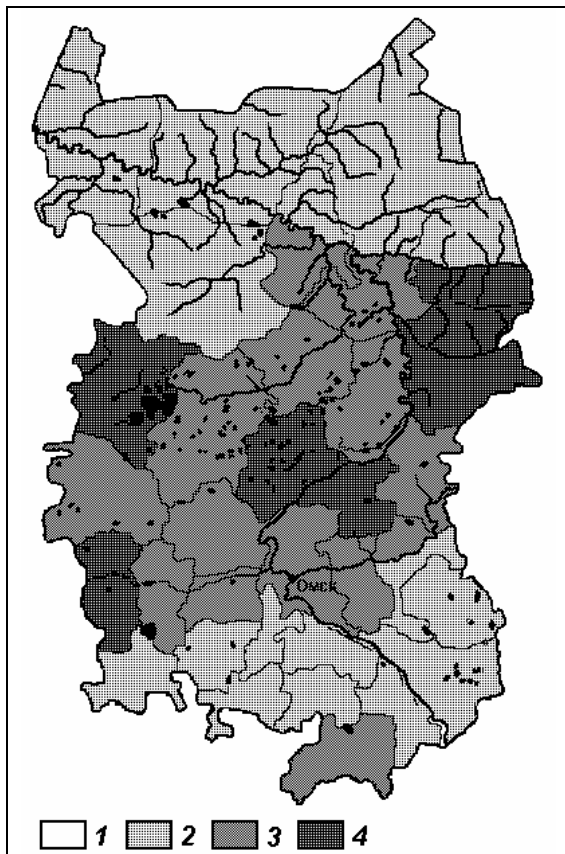


Рис. 15.5. Распределение барсука обыкновенного на территории Омской области в 1995–2006 гг., среднемноголетние данные учетов по норам (по: Сидоров и др., 2005; с дополнениями):

1 – отсутствие зверя; 2 – низкая плотность населения (менее $0,3 \text{ экз./10 км}^2$); 3 – средняя плотность ($0,3-0,5 \text{ экз./10 км}^2$); 4 – высокая плотность (более $0,5 \text{ экз./10 км}^2$).

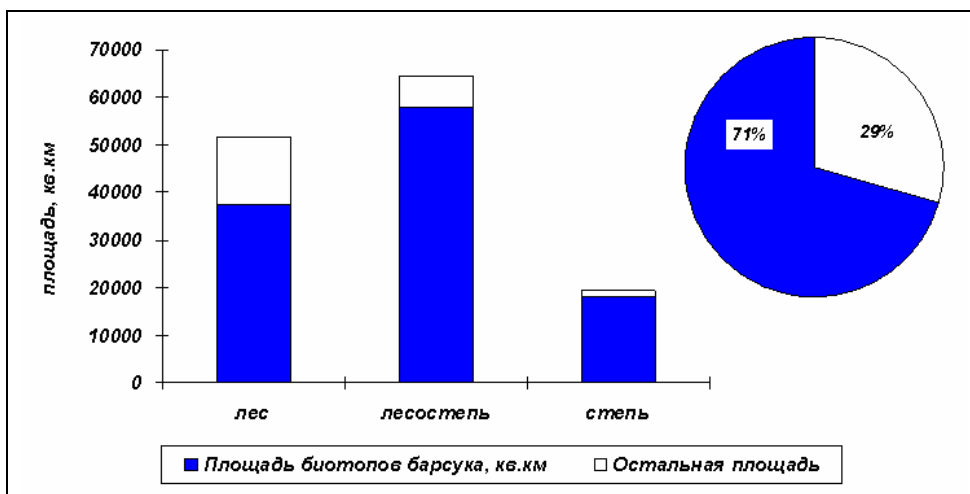


Рис. 15.6. Соотношение площади биотопов барсука и общей площади Омской области, в т.ч. в различных природно-ландшафтных комплексах).

Средняя плотность популяции барсука на территории Омской области, по материалам учетов егерско-охотоведческой службы за шесть лет (2000–2007 гг.), колебалась в пределах $1,14-1,80 \text{ экз./10 км}^2$; максимальная плотность популяции в $1,80$

экз./10 км² за этот период времени была отмечена в 2007 г., минимальная в 1,14 экз./10 км² – в 2001 г. После этого в течение двух последующих лет отмечался подъем показателей плотности популяции до 1,38 экз./10 км² в 2003 г.; затем этот показатель пошел на спад, в 2004 г. составляя 1,26 экз./10 км². В 2005 г. этот показатель снова стал увеличиваться и составил 1,41 экз./10 км², а к 2007 г. возрос до 1,80 экз./10 км². Минимальная плотность популяции барсука в Омской области за 2000–2006 гг. отмечена в Любинском районе, где она составила 0,87 экз./10 км²; максимальная – в 2,74 экз./10 км² зафиксирована в Большереченском районе (рис. 15.8).

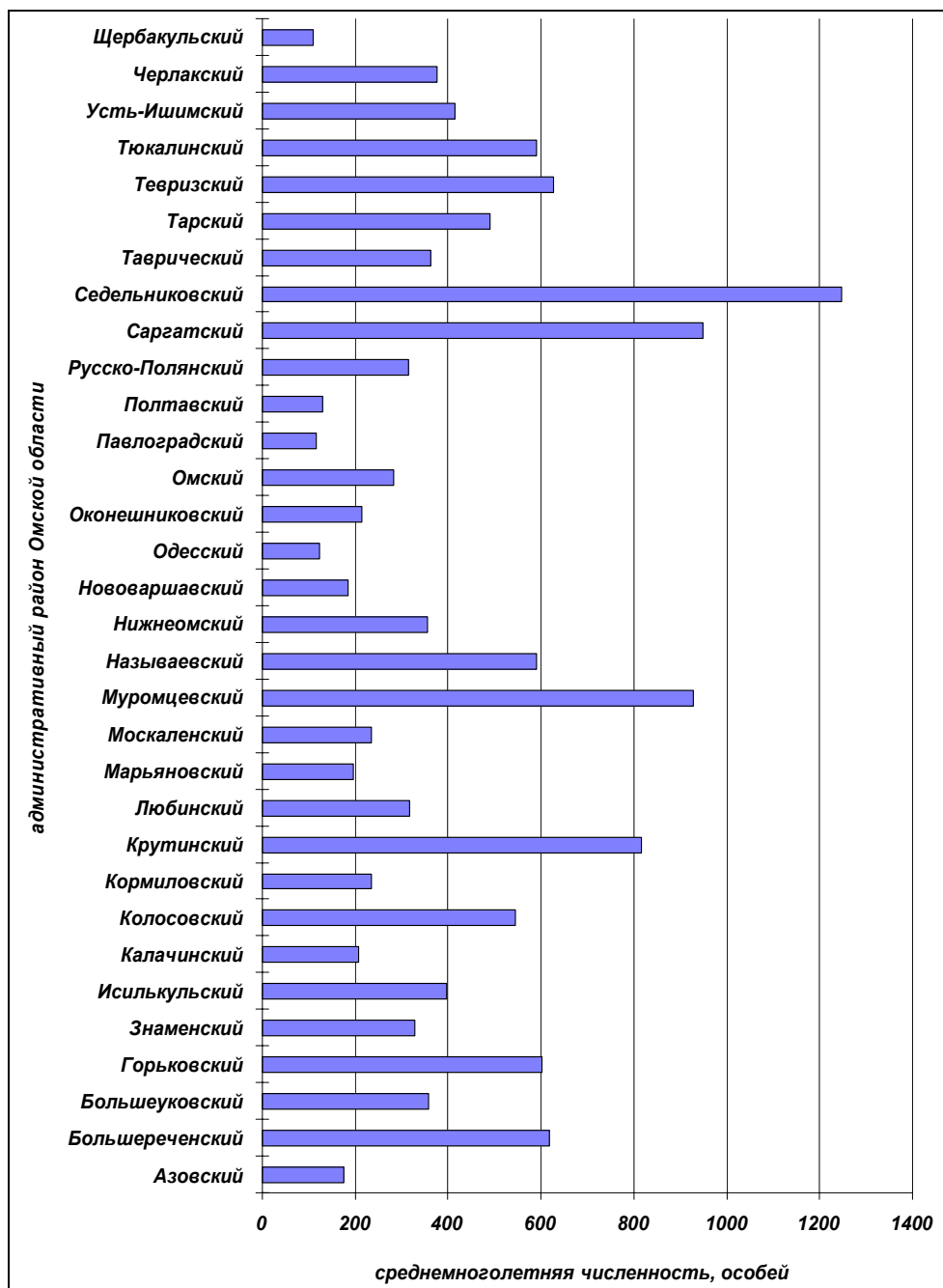


Рис. 15.7. Среднемноголетняя численность барсука обыкновенного по данным учетов нор на территории отдельных административных районов Омской области в 2001-2008 гг.

В 2001 г. нами впервые в научной литературе была оценена мозаика распределения животного и плотность населения барсука на всей территории России (Сидоров, Ботвинкин, 2001). На основании этой оценки можно заключить, что показатели плотности популяции барсука в степи и тайге Омской области, в соответствии с данными по стране, колеблются от очень низких до низких; в южной лесостепи – в пределах средних, в северной лесостепи изменяются от средних до очень высоких величин. По нашей оцен-

ке, основанной на материалах полевых учетов, абсолютная численность барсука на территории Омской области к концу лета составляет около 13,5 тыс. особей.

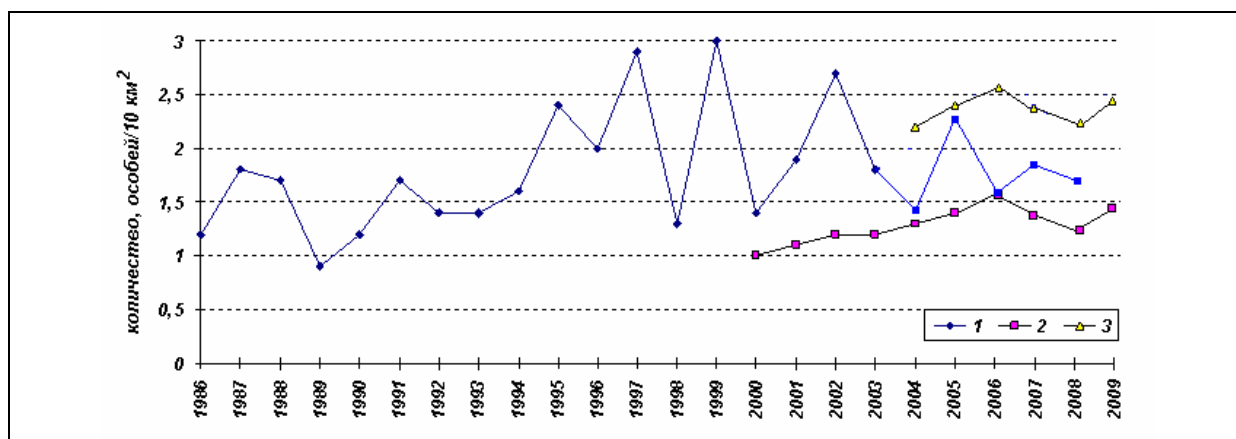


Рис. 15.8. Изменение численности барсука обыкновенного по данным учетов выводковых нор (выводков) на территории Омской области в 1986-2009 гг.: 1 – собственные данные; 2 – данные охотничье-промысловой службы; 3 – экстраполированные данные охотничье-промысловой службы с поправочным коэфф. = 1,73.

С норами барсук связан круглый год. На юге Западной Сибири и в Ишимской лесостепи Казахстана было установлено, что барсук ведет оседлую жизнь. Индивидуальный участок зверя сравнительно невелик и обычно не превышает 2–3 км в поперечнике. Суточный ход измеряется всего несколькими километрами. Барсук наиболее активен в радиусе около 300–700 м от своей норы, т. е. на площади около 30–150 га (Сабдинова, Сидоров, 2004; Сидоров, Сабдинова, 2005). Миграций у него не наблюдается. Почти все исследователи указывают на обязательную близость нор барсука к источникам воды. Однако нами в Восточном Забайкалье были обнаружены выводковые убежища барсука и отловлен молодняк в совершенно пересохшей степи на расстоянии 5–6 км от ближайших водоемов. Возможно, такие норы соприкасаются с вечной мерзлотой или с подземными водоносными горизонтами (Сидоров и др., 1989; Сидоров, 1995; Сабдинова, Сидоров, 2005), обеспечивая зверей водой, что делает возможным обитание барсука и в Прииртышской степи.



Рис. 15.9. Барсук, осматривающийся перед выходом из норы (рис. А. Н. Формозова).

Чувствуя себя в полной безопасности, барсук не маскирует нору (рис. 15.9). Ее можно обнаружить, ориентируясь по хорошо набитым тропкам, которые тянутся на десятки и даже сотни метров (Иванова, 1963; Сидоров, 1990). Обычно норы приурочены к южным склонам, где весной появляются проталины, на которых сразу же

начинают кормиться истощенные за зиму барсуки (Динесман, Метельцева, 1967; Динесман, 1968; Руковский, 1984).

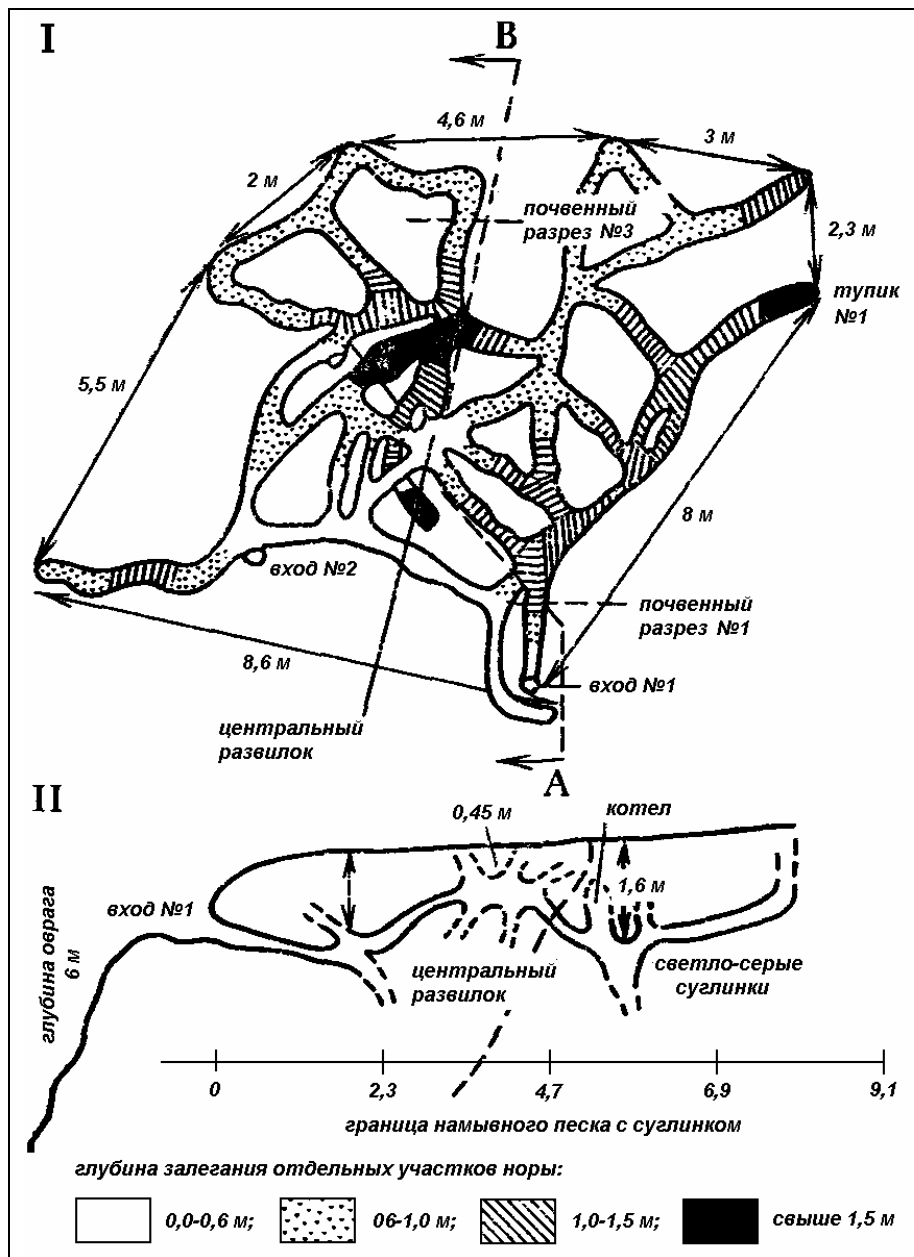


Рис. 15.10. План норы барсука (I) и ее разрез (II), из (Колосов и др., 1979).

У барсука нескольких типов нор. В.В. Шибанов (1989) делит барсучьи норы на коренные, формирующиеся выводковые и временные. Временные норы очень просты. Постоянные норы – многолетние и очень сложные, часто они представляют из себя лабиринт ходов с несколькими гнездовыми камерами. Очень старые норы – это подчас целые городища (рис. 15.10 - 15.13). В норах барсука (особенно многолетних) обычно бывает много выходов – до 17–20 (Алгульян, 1940; Абеленцев, 1966; Сысоев, 1970; Данилов, Туманов, 1970; Ивантер, 1973). Правда, большинство из них полусасыпано или засыпано. Чаще всего встречаются норы с одним-тремя выходами (Афанасьев и др., 1953). Ширина и высота ходов барсуков составляет 25–30 см, причем их высота обычно меньше ширины. Вход в нору имеет воронкообразную форму и выглядит в виде ниши. Эта "воронка" тем шире, чем дольше нора используется. Выброс земли перед входом формируется в виде лотка (Иванова, 1963; Горшков, 1969; Сидоров, 1990-б).

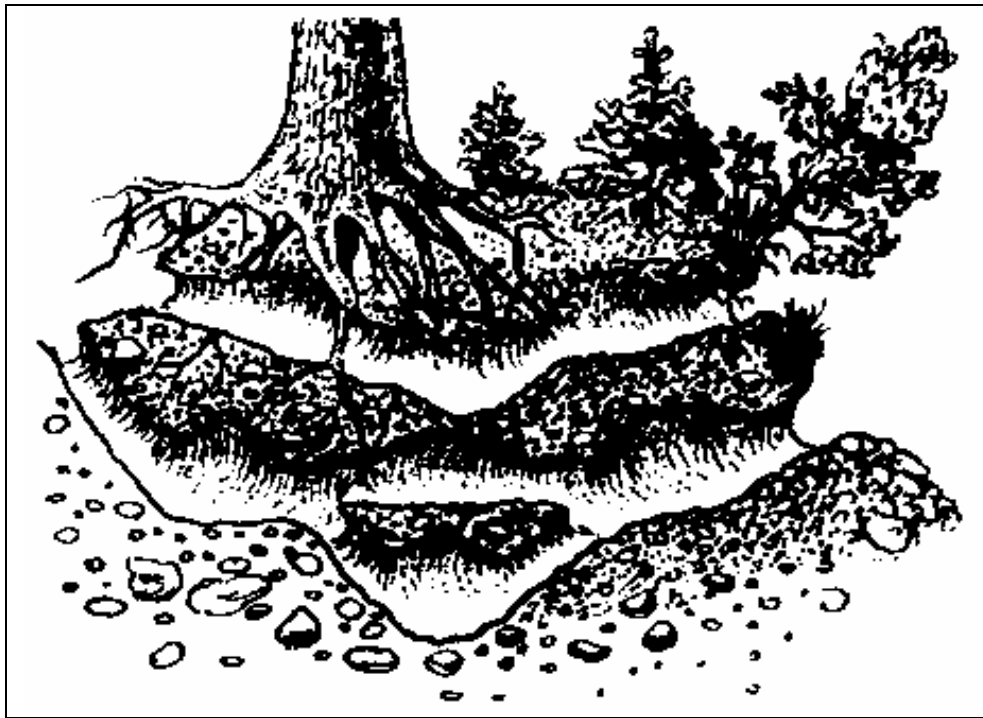


Рис. 15.11. Нередко сделанные на буграх норы барсука представляют собой сквозные тоннели (рис. А.А. Ивановского).

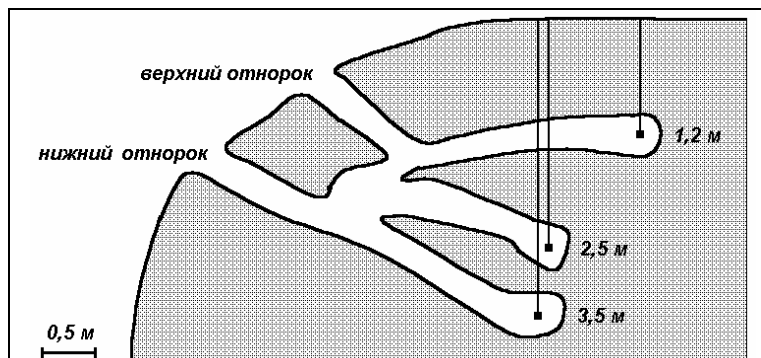


Рис. 15.12. Поперечный разрез простой норы молодого барсука-одиночки, окрестности с. Лежанка, Горьковский район Омской области, 1992 г. (рис. Г.Н. Сидорова). Вертикальными линиями указаны расстояния до горизонтальной поверхности.

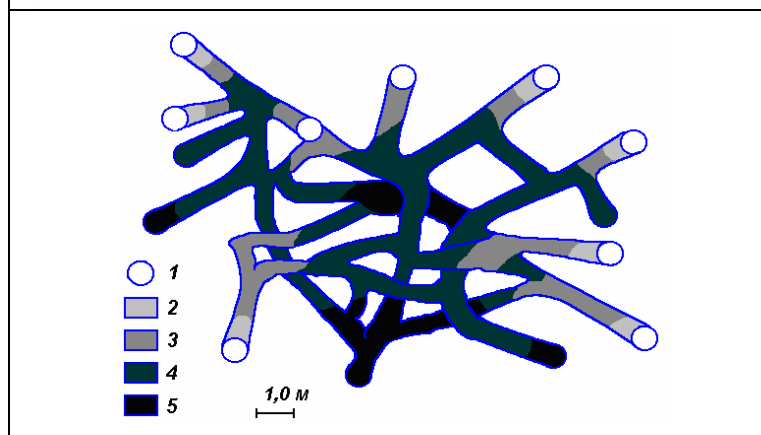


Рис. 15.13. Пространственное строение выводковой норы барсука, окрестности с. Погранично-Григорьевское, Черлакский район Омской области, 1991 г. (рис. Г. Н. Сидорова): 1 – выход из отнорка; глубина залегания: 2 – до 0,5 м; 3 – от 0,5 до 1,0 м; 4 – от 1,0 до 2,0 м; 5 – более 2 м.

Некоторые норы существуют сотни и даже тысячи лет; выбросы из таких старых нор имеют несколько гумусовых горизонтов, захороненных при многолетних расчистках их жильцами. У старых многолетних нор большая длина ходов, и они занимают площадь от 87 м² (в Молдавии) и до 750 м² (на северо-западе Европы) (Сержанин, 1955, 1961). Местами, там, где барсуков не беспокоят, они поселяются целыми колониями, и их норы ветвятся на площади иногда в 25 га (Слудский, 1953; Гептнер и др., 1967). Аналогичные городки обнаруживались нами в Хабаровском крае (Сидоров и др., 1989; Сидоров, 1990-б; 1995-в). Глубина залегания гнездовой камеры варьирует в различных частях ареала барсука от 0,7 до 10 м (Горшков, 1968). Гнездовая камера обильно выстлана размоча-

ленными злаками и другими сухими растениями. Эта подстилка сменяется барсуком весной и осенью (Иванова, 1963; Гептнер и др., 1967; Руковский, 1968).

В степных и южных лесостепных ландшафтах норы барсука обычно располагаются на высоких буграх, на старых скотомогильниках, кладбищах, погребях, землянках, реже в лесозащитных полосах. Часто, хотя и не всегда норы устраиваются поблизости от воды. Мощные буганы барсучьих поселений зачастую хорошо видны с расстояния в 400–500 м. Один раз в Павлоградском районе у с. Степное выводок барсука был обнаружен в скирде соломы: вероятнее всего, звери были изгнаны из своего норного убежища и вынужденно на время поселились в совершенно несвойственном для них месте. В северной подзоне лесостепной зоны Омской области зверь относительно часто селится по заросшим склонам оврагов и логов вдоль рек Иртыша, Оми, Тары и Оши, по увалам; часто норы находят в старых "корчевках" – больших кучах веток, оставшихся после лесозаготовок (в Большереченском, Муромцевском районах). В разных районах Омской области расстояния между убежищами барсука и ближайшими поселениями людей составляют 2,9–7,3 км.

Как и у других Куных, в популяции барсука существует сложная мозаичная структура распределения особей по социальным рангам. Особенно наглядно это проявляется в так называемых "барсучьих городищах". "Барсучье городище" – это сложно устроенная система из сообщающихся между собой и изолированных нор барсука на ограниченной площади, населенной особями нескольких поколений, в которых потомки не отселяются от родителей прочь, а живут в непосредственной близости от них, нередко – в соседних отнорках разветвленной родительской норы. В Омской области такие городища обычно располагаются среди массивов болот и в окружении других непригодных для поселения барсуков территорий. Но к настоящему времени они очень малочисленны в связи с чрезвычайно распространенной браконьерской добычей барсука при помощи землеройной техники, что приводит к разрушению городищ и полной гибели населяющих их барсучьих семей. Формирование многопоколенных поселений зверя в виде своеобразных "барсучьих городищ" способствует повышению выживаемости молодняка, поскольку в отсутствие охотящихся родителей за детенышами присматривают родственные им другие члены поселения (рис. 15.14). Сложная система нор позволяет населяющим ее зверям успешно противостоять разорению в ограниченных масштабах, уходя от опасности в запасные отнорки.

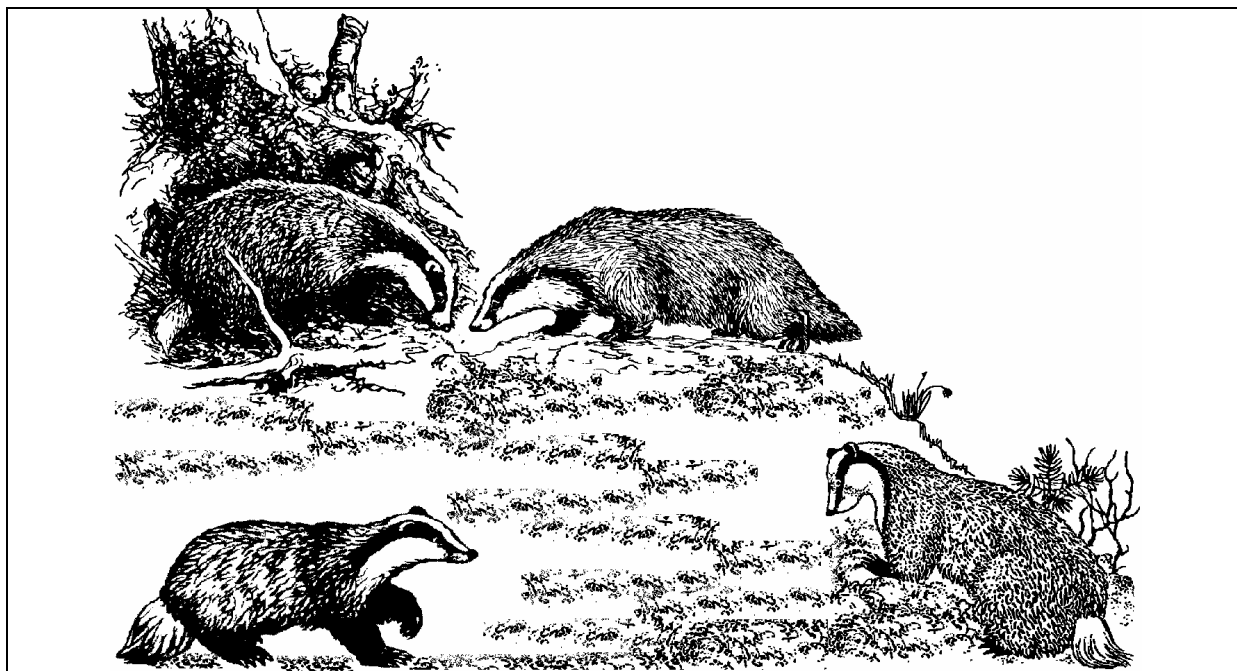


Рис. 15.14. При определенных условиях в старом барсучьем городище иногда удается увидеть сразу несколько взрослых зверей, связанных семейными отношениями (рис. Б. Ю. Кассала).

Гон у барсука растянут от весны до осени. После 9–12 месяцев щенности весной или летом у нор животного обнаруживается от одного до шести молодых животных. В Омской области численность выводка составляет в среднем $2,9 \pm 0,35$ ($n = 18$). Наибольшее количество – 6 барсучат в одном выводке – зафиксировано охотоведом П.М. Варфоломеевым в 1996 г. у с. Михайловка Кормиловского района. Самый ранний выводок – один еще незрячий детеныш – был обнаружен охотоведом В. Т. Каремой 14 апреля 1988 г. в Тарском районе у д. Ложниково (Сидоров, Сидорова, 2001). По нашим наблюдениям, в лесостепи Северного Казахстана в выводках барсука встречается 1–5 барсучат. В среднем количество молодых зверей в выводке барсука в период нашей работы в этой зоне составляло $2,3 \pm 1,9$. При этом 2–3 барсучонка около нор наблюдались нами в 55,5 % случаев, 1 молодой регистрировался в 29,7 %, а 4–5 детенышей фиксировались в 14,8 % случаев (Сидоров, Сабдинова, 2005; Сабдинова, 2005).

Глаза барсучат открываются на 32–42-й день после рождения, еще через месяц молодые начинают выходить из нор, греться на солнце (рис. 15.15), играть, а в трехмесячном возрасте кормятся самостоятельно. Осенью выводки распадаются. В некоторых семьях молодые вместе с самкой ложатся в одной норе. Самки становятся половозрелыми на втором году жизни, а самцы – на третьем. В период размножения самец живет в одной норе с самкой (Осмоловская, 1948; Афанасьев и др., 1953). По нашим двадцатилетним учетным данным, среднее расстояние между выводковыми норами барсуков в разных районах Омской области колеблется в пределах 6,1–13,9 км. Повзрослевшие детеныши-одиночки отселяются от выводковой норы родителей на расстояние 1,9–4,3 км.



Рис. 15.15. Самка барсука регулярно вытаскивает щенков из норы для принятия солнечных ванн (рис. Л. Т. Кузнецова).

По нашим наблюдениям (ограниченным возможностями естественного освещения), в Ишимской лесостепи в первую половину ночи в мае барсуки обнаруживались в среднем на расстоянии $416,9 \pm 33,3$ км от своих нор, в июле в $263,1 \pm 15,3$, а в сентябре – в $676,9 \pm 46,9$ км, причем все различия были статистически достоверны. Самое незначительное удаление барсуков от нор наблюдается летом, когда животные лучше всего обеспечены кормом. Дальше всего от своих убежищ звери отходят осенью в период запаса жира, необходимого для зимней спячки; такие данные получены впервые (Сабдинова, Сидоров, 2004). Животное движется обычно медленно и тяжело, как бы вяло опустив голову. Барсук не выгибает спины, как куницы, хорьки или россомахи, и не вытягивается, как медведь. Он, однако, может быстро бежать вскачь. Барсук активен, как правило, в сумерки и ночью. В светлые лунные ночи активность его резко падает (Гептнер и др., 1967).

Для годового цикла барсука характерно наличие зимнего сна, во время которого температура тела опускается не ниже $+34^{\circ}\text{C}$. Общая биологическая причина этого явления – отсутствие в холодное время года достаточного количества корма. В условиях Ишимской лесостепи Казахстана в октябре – начале ноября барсук залегает в спячку в разное время. Старые самцы быстрее приобретают достаточную для зимнего сна упитанность и залегают примерно на 2 недели раньше, чем самки и молодняк. В 2003 г. старые самцы залегли в спячку 5 октября, а остальные – 20 октября. В 2004 г. старые самцы залегли в спячку 14 октября, а остальные – 2 ноября. Это объясняется тем, что молодые барсуки обычно дольше набирают необходимое для зимовки количество жира. Самки также бывают активны дольше, что связано с потерей ими энергетических запасов во время деторождения и выращивания молодняка и длительным

периодом их необходимого восполнения. Залегание в спячку взрослых самцов определяется первыми отрицательными температурами и выпадением первого снега. Самки и молодые текущего года рождения залегают перед установлением постоянных отрицательных температур воздуха и формированием постоянного снегового покрова.

По данным охотников-корреспондентов и нашим наблюдениям, на территории Омской области зверь залегает в спячку с конца сентября до середины ноября, но чаще всего на Покров (14 октября), после установления холодов. Просыпается барсук в конце марта – середине апреля, при появлении первых проталин. Зимой барсук даже в условиях резко континентального климата Омской области тоже иногда просыпается и переходит из норы в нору – это отмечено в начале и в середине декабря (Горьковский и Саргатский районы).

Барсук – осторожный зверь с хорошо развитым обонянием. Часто он выкапывает замаскированные у норы капканы и спускает их вхолостую, а если капкан поставлен у самого входа в нору, начинает ходить через соседний ход, а капкан зарывает. Попав в капкан в стороне от норы, зверь пытается вырваться, но после неудачных попыток начинает закапываться в землю, насколько позволяет цепь капкана: подойдя, можно увидеть кучу земли и не заметить самого барсука, измазанного грязью, лежащего поверх зарытого капкана. При подходе охотника зверь таится, свернувшись клубком и немного отвернув голову, до самого последнего момента и притворяется мертвым даже тогда, когда человек сидит рядом, рассматривая его. Если его потрогать палкой, он "рюхает", ворчит, но кидается на человека редко (Тертемлин, 1930). По нашим данным 1975–2000 гг., при отловах около 50 барсуков в республиках Тува, Горный Алтай, в Хабаровском и Алтайском краях, в Амурской, Читинской, Новосибирской и Омской областях пойманные в капкан барсуки на людей никогда не бросались и вели себя тихо. Только в 1980 г. в Ленинском районе Хабаровского края кричал один барсучонок, случайно попавший в капкан. Защемленную ногу барсук не пытается грызть, независимо от того, раздроблена кость или нет, но сломанную иногда откручивает и уходит. Если барсук пойман у норы, он залезает с капканом в нору и сидит там мордой кнаружи. Попав в капкан задними лапами и устремившись в нору, нередко срывает с себя стальную ловушку, пружины которой сдавливаются краями норы. При попытках извлечь его он упирается спиной и лапами в стены так, что иногда капкан срывается с лапы.

Выкуривать дымом барсука из норы чрезвычайно трудно. Если источник дыма внесен глубоко в убежище, зверь не успевает закопаться и выскакивает наружу. В ряде случаев он затыкает нору от дыма задней частью тела. Нередко от дыма животное погибает. По свидетельству И. И. Каверзнева (1926, 1929), при раскапывании норы барсук пытается закопаться поглубже. В песчаном грунте скорость закапывания равна 1 м/ч. Будучи достигнут человеком, барсук ведет себя агрессивно. При раскапывании норы над гнездом сидящий там зверь иногда бросается напролом, ранит пса и уходит в другие ходы. Когда же человек подкапывается со стороны собаки, зверь пятится в глубину тупика. Если в прокопанную шахту над норой барсука сунуть ветку дерева, он вцепляется в нее, с помощью этого приема устанавливают местонахождение зверя. Раскопанную нору барсук покидает. Но если ее отремонтировать, заложив проделанную шахту плоскими камнями, обрубками деревьев и засыпать землей, на следующий год зверь снова может в ней поселиться.

Собаки, застигнув не успевшего спрятаться в убежище на день барсука, гонят его. Преследуемый на крутой и высокой горе, он может свернуться в клубок и кубарем скатиться с горы. Зверь обычно спешит к одной из запасных небольших нор, предварительно сооруженных на некотором расстоянии от своего постоянного убежища, и скрывается в ней. Скорость бега у барсука невелика, и, если нора далеко, собака вскоре догоняет его. Настигнутый, он останавливается и, стараясь прижаться задом к толстому дереву или густому кусту, садится, готовый к обороне. Обороняясь от собак, этот обычно молчаливый зверь иногда громко и неприятно кричит. Не отмечено, чтобы при нападении барсук ложился на спину и защищался ударами лап и зубами. Если собака недостаточно агрессивна, зверь сам переходит в нападение и, обратив ее в бегство, гонит 10–15 м.

Поведение барсука, преследуемого собакой в норе, зависит от твердости грунта. В твердом грунте зверь ведет себя спокойнее: прижавшись в углу норы, лишь отбивается: вначале он пытается отогнать собаку, но, если это не удастся, отступает, начиная ходить по всем ходам вверх и вниз, а потом в одном из отнорков занимает оборону. Если грунт мягок, барсук часто перемещается, быстро закапывается, прорывая себе новый

ход, и за несколько минут формирует между собой и собакой земляную преграду. При нападении собаки барсук, забравшись в нору, защищается до последней возможности и предпочитает лучше погибнуть, чем выйти из своего подземного убежища. Когда собака залезает в нору и лает там, то из глубины бывает слышно, как барсук рычит. С собакой барсук грызется отчаянно и, схватив ее, долго не отпускает, а челюсти барсука настолько сильны, что он может перекусить собаке ногу. Укусы его болезненны и долго не заживают. Собаке же редко удается прокусить и разорвать прочную барсучью кожу.

Из всех представителей отряда Хищные барсук, как и медведь, наименее плотояден. Питается он мышевидными грызунами, главным образом полевками, а также насекомыми и их личинками, моллюсками, земляными червями, различными фруктами, орехами, ягодами и другими растительными кормами. Изредка поедает мелких птиц, лягушек и ящериц (Гептнер и др., 1967). По нашим данным, в желудках барсуков, обитавших на территории Омской области, часто обнаруживались личинки и взрослые майские хрущи, саранча, жуки-пилильщики и дровосеки, медведки.

В сопредельных Омской области районах Ишимской лесостепи видовой состав пищи и удельный вес различных кормов подвержены значительной сезонной изменчивости. Сезонность питания обусловлена степенью обилия и доступности различных кормов, неодинаковыми в течение года. Максимальное число встреч кормовых объектов приходится на членистоногих – 38,8 % случаев. При анализе этого вида корма выясняется, что от весны к осени в рационе снижается встречаемость жуков – с 63,6 до 2,8 %; одновременно увеличивается встречаемость прямокрылых с 9,4 до 28,3 %, перепончатокрылых с 3,9 до 19,5 %. Установлено, что жуки в пище барсука чаще всего встречаются в мае, вдвое реже – в июне; позже они попадают совсем редко. На втором месте в питании барсука выявлены грызуны – 31,3 %; доминирующими среди них на протяжении всего года были узкочерепная и красная полевки – 78,3 % от встреч остатков млекопитающих; реже обнаруживались обыкновенная полевка, хомячки, полевая мышь, степная пеструшка. Доля растительных кормов возрастала с весны до осени более чем в 2 раза, составляя соответственно 12,2 и 26,6 %. Из птиц в качестве объектов питания чаще всего встречались водоплавающие и жаворонки (Сидоров, Сабдинова, 2005; Сабдинова, 2005) (рис. 15.16).

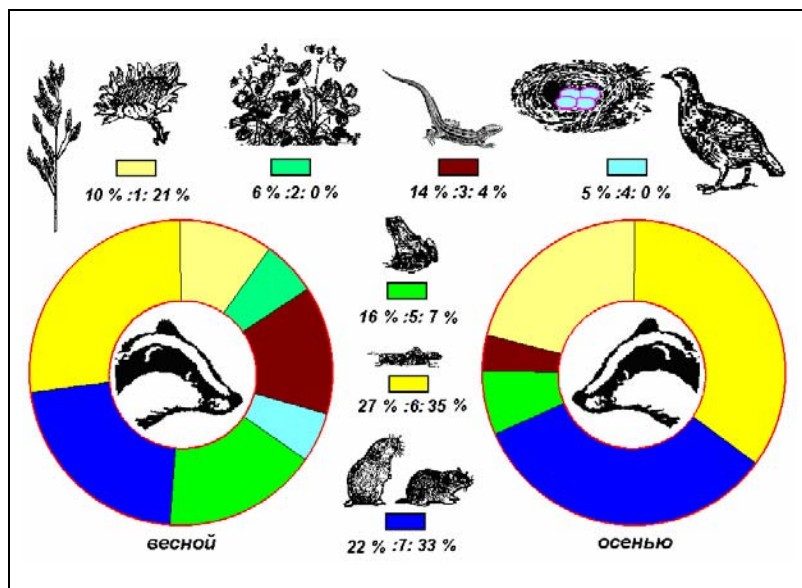


Рис. 15.16. Соотношение основных пищевых объектов весной (слева от порядковой цифры) и осенью (справа от порядковой цифры) в рационе барсука в Среднем Прииртышье, по (Сидоров, Сабдинова, 2005), с дополнениями (рис. Б. Ю. Касала): 1 – злаки, подсолнечник и их семена; 2 – разные ягоды (земляника); 3 – ящерицы; 4 – птицы и их яйца; 5 – лягушки; 6 – членистоногие (жуки, прямокрылые, равнокрылые, перепончатокрылые, чешуекрылые, тарантулы); 7 – мелкие мышевидные грызуны (серые и лесные полевки, степные пеструшки, хомячки, мыши, суслики).

Барсук является консументом 1-го и 2-го порядков, поедая преимущественно животных-фитофагов (мышевидных грызунов). Уничтожая массу вредителей леса (личинки хрущей, майских жуков и т. д.), копаясь в почве, барсуки приносят большую пользу лесному и сельскому хозяйству. Там, где численность животного снижена неумеренным охотничьим промыслом, деревья гибнут от жуков-вредителей (майские жуки, медведки, жуки дровосеки, пилильщики и др.). Кроме того, барсук полезен истреблением вредных в

лесном и сельском хозяйстве мышевидных грызунов (Гептнер и др., 1967). Барсук является природным санитаром, поедая подранков и трупы павших зверей и птиц.

Вред от барсука небольшой, и проявляется он в разорении шмелиных гнезд, ограниченной порче посевов овса и пшеницы. Обвинения в нападениях на мелкий домашний скот не подтверждаются; в Англии такие случаи в отношении домашней птицы наблюдались, но очень редко (Гептнер и др., 1967).

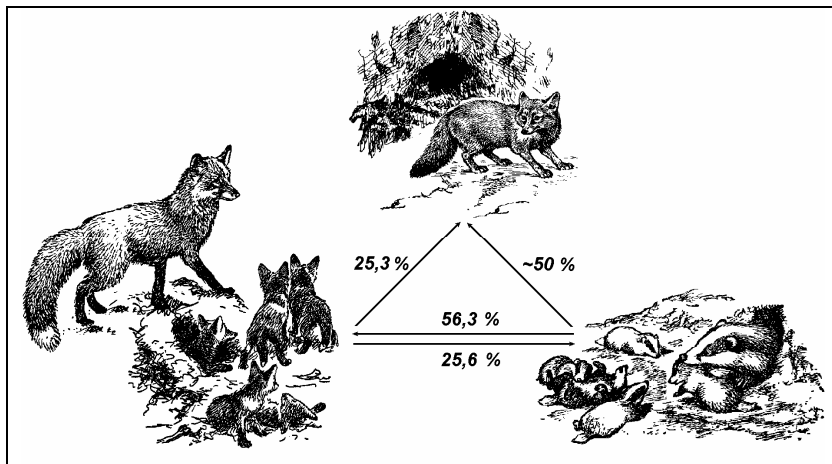


Рис. 15.17. Последовательное использование выводковых нор хищными зверями (лисицей, корсаком, барсуком обычн.), стрелка указывает захватываемую нору, % – частоту захвата (по: Полещук, Сидоров, 2005; рис. Б. Ю. Кассала, с использованием фрагментов рис. А. Н. Комарова).

Барсуки играют большую роль в биоценозах и потому, что в их норах часто поселяются другие звери (лисицы, енотовидные собаки, волки и др.). В Закавказье норы барсука используют лесные кошки, а иногда и енот-полоскун (Гептнер и др., 1967; Руковский, 1968). Трофическими и топическими конкурентами барсука в Омской области, как и по всей Западной Сибири и Северному Казахстану, являются лисица и корсак, а также недавно расселившаяся на территории лесостепи и подтайги Западной Сибири енотовидная собака. Однако эти животные уступают барсуку в физической силе. В Ишимской лесостепи в 2000–2004 гг. совместные следы жизнедеятельности барсука и лисицы были обнаружены у $3,2 \pm 1,4$ % нор животного, а барсука и корсака – у $3,9 \pm 1,6$ %. Все три вида хищников посещали $1,9 \pm 1,1$ % общих убежищ (Сидоров, Сабдинова, 2005). Наблюдения за межвидовыми взаимоотношениями барсука, лисицы и корсака выполнялись нами в 1991–2003 гг. в Республиканском Степном заказнике на территории Оконешниковского района Омской области. Было установлено, что обжитая нора барсука и лисицы на следующий год чаще заселяется тем же видом, а корсака, в равной степени с заселением норы старым хозяином, может сменить барсук (рис. 15.17). В 25,6 % случаев после барсука в его норах селится лисица. Барсук же, как более сильный хищник, видимо, получает первостепенное право в заселении нор. В убежища, занятые ранее лисицей, барсук на следующий год может занориться в 56,3 % случаев. Выводков физически более слабого, чем барсук, корсака в норах, предварительно занимавшихся выводками барсука, отмечено не было (Полещук, Сидоров, 2005).

Наибольшую опасность в условиях Западной Сибири, включая Омскую область, для барсука представляет волк, в меньшей степени рысь, одичавшие собаки-парии и филин (Гептнер и др., 1967; Кассал и др., 2006) (рис. 15.18). Но основные причины снижения численности барсука сводятся к увеличению промысла. Снижает численность животного обустройство лесного хозяйства (в частности сплошная рубка лесов) и браконьерство. В мае – июне 1992 г. в Черлакском районе Омской области на учетной площадке 240 км^2 из 35 осмотренных нор 15 (43 %) раскапывались человеком, а из девяти находящихся под постоянным наблюдением выводков барсука полностью или частично были раскопаны все девять (100 %). Барсучата были либо изъяты браконьерами, либо распуганы и разогнаны прочь.

У барсука известны случаи глистных заболеваний. Наиболее опасны среди них легочные инвазии: элжуростронгилез и кренозоматоз (Гептнер и др., 1967). Трихинеллез у барсука в Омской области не обнаружен ($n = 4$), (Сидоров, Сидорова, 2001). Чаще всего становятся известны заболевания барсука бешенством. В Омской области с 1961 по 2006 гг. случаи выделения у барсука вируса бешенства зафиксированы в 1973, 1977, 1982 гг., всего в 0,32 % от общего количества всех заболевших бешенством жи-

вотных. В 1995–2002 гг. на территории России барсуки были заражены бешенством в 0,26 % от общего количества больных животных, или в 0,77 % случаев от общей частоты заболеваемости диких зверей. Специально проведенный анализ позволил выявить, что в популяциях барсука России бешенство регистрируется случайно и не зависит от относительной численности животного. Самостоятельного эпизоотического процесса бешенства в популяциях барсука в России в настоящее время нет (Сидоров, Сидорова, 2001, 2003, 2004-6; Сидоров и др., 2004).

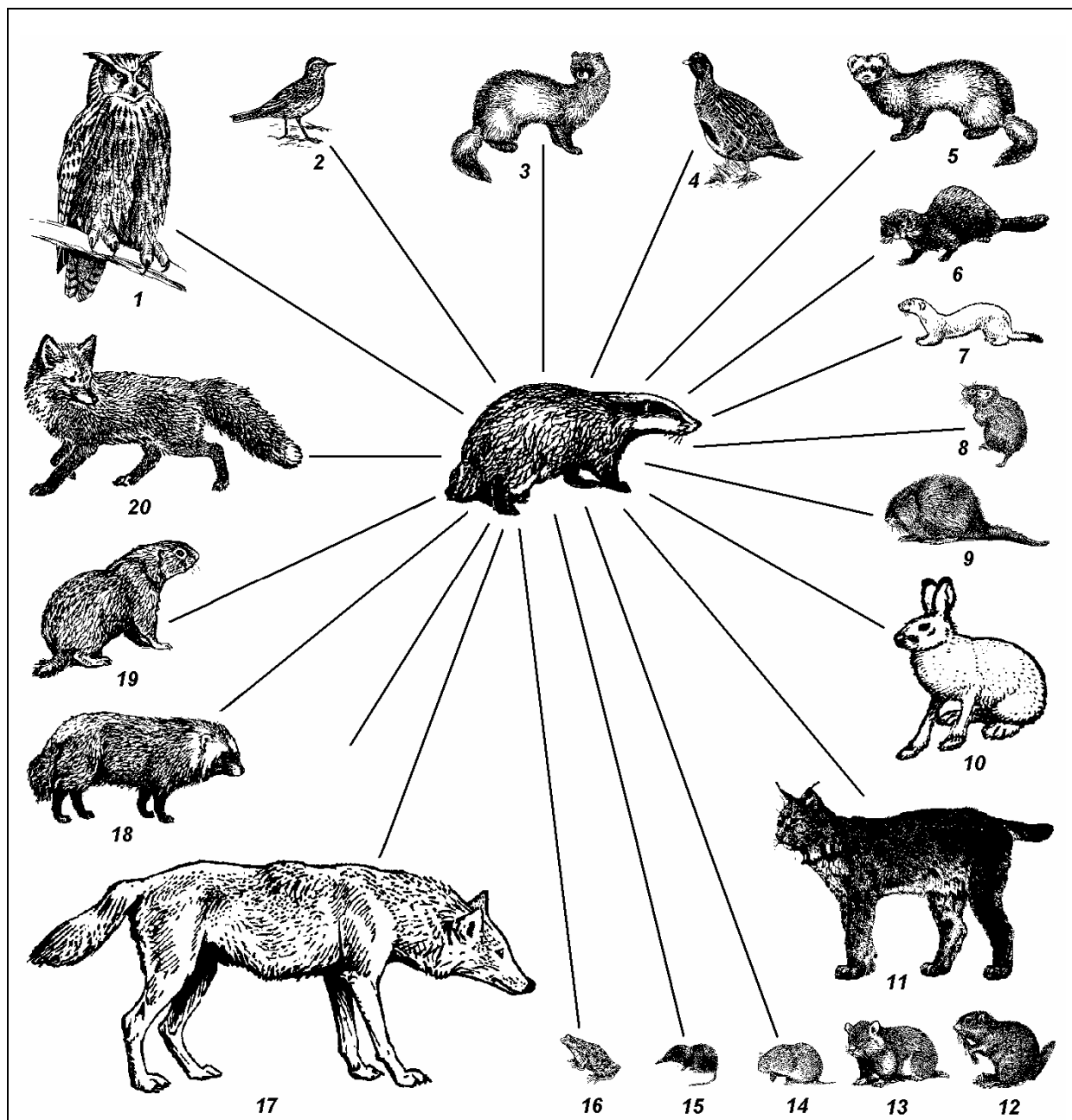


Рис. 15.18. Основные биотические отношения барсука обыкновенного с другими позвоночными животными: хищника к жертвам – разным воробьинообразным птицам (2), куропаткам всех видов (4), горностаю (7), полевке водяной (8), ондатре (9), зайцам беляку и русаку (10), сусликам всех видов (12), хомяку обыкновенному (13), полевкам серым и лесным всех видов (14), бурозубкам всех видов (15), лягушкам остромордой и сибирской (16), сурку степному (19); конкурентные за пищу – с колонком (3), хорем светлым (5), норкой американской (6), горностаем (7), собакой енотовидной (18), лисицей (20); жертвы к хищникам – филину обыкн. (1), рыси обыкн. (11), волку (17) (рис. Б. Ю. Кассала).

При обследовании собранного нами в 2002–2003 гг. биологического материала от 25 барсуков из 10 южных районов Омской области было выделено 5 культур атипичных микобактерий первой, третьей и четвертой групп по Раньону. Кроме того, из экскрементов от трех барсуков из Оконешниковского района Омской области тоже были выделены атипичные микобактерии третьей группы (Иличев и др., 2004; Ильичев, Сидоров, 2004).

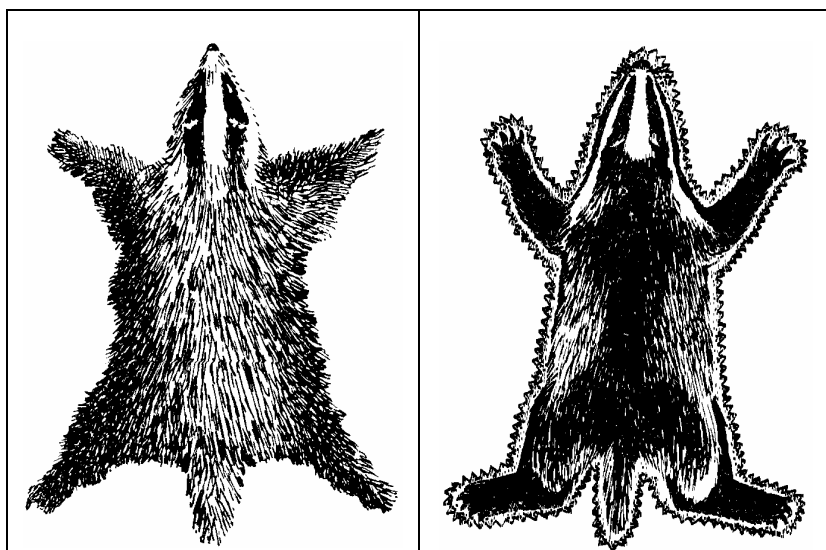


Рис. 15.19. Барсучья шкура, снятая пластом (рис. А.Н. Формозова); коврик из барсучьей шкуры (рис. Н.Н. Кузнецова).

Барсук – ценный охотничье-промысловый зверь. Шкуру с барсука снимают пластом, без когтей на лапах (рис. 15.19). Кольцевые надрезы шкуры на передних лапах делают на кисти, на задних – у скакательного сустава. Луковицы остевых волос залегают очень глубоко, поэтому обряжают шкуру осторожно, не нажимая сильно инструментом на мездру, чтобы не подрезать и не оголить луковицы волос. При расправке шкуры для сушки на раме участки располагают симметрично, не допуская провисания краев и образования морщин (Петрунин, 1998). Шкуры барсука в бунте связывают шпагатом по 5 шт. через глазные отверстия (ГОСТ 12266-89).

Барсучья шкура, в стандартизации пушнины в начале XX в., считалась шкурой зверя величиной с лисицу с очень грубым, седым волосом, грубой и жесткой мездрой. Лучшим считался длинноволосый петропавловский или акмолинский тип; остальные – коротковолосые и мелкие. Мелкие принимались на 25% дешевле крупных, полуволосые – два за одного. Летний брак и щенки не принимались (Стандартизация..., 1925).

Волосной покров барсука на хребте и боках длинный и грубый (по степени мягкости волосного покрова относится к особо грубоволосым: волосы по толщине характеризуются как особо толстые кроющие и толстые пуховые), редковолосый (от 2 до 6 тыс. волос на 1 см²), серебристо-серый, состоящий из щетины, упругой ости и редкого пуха. Черво покрыто редким низким черно-бурым волосом. В зависимости от района обитания, шкуры барсуков различаются размерами, мягкостью волосного покрова и окраской. Барсук не подразделяется на кряжи, хотя различия между географическими расами по окраске меха значительны, что позволяет различать европейских, сибирских («песчаных») и дальневосточных барсуков (Шепелев, Печенежская, 2004).

Линька у барсуков происходит один раз в год. Смена волосного покрова начинается примерно через месяц после пробуждения от зимнего сна и заканчивается осенью. Поэтому, в зависимости от стадии линьки, шкуры барсука делят на III сорта: I-й сорт – позднеосенние и ранневесенние, II-й – осенние, III-й – раннеосенние. По размеру шкуры барсука подразделяют на крупные, средние и мелкие (Петрунин, 1998). К наиболее распространенным порокам барсучьих шкур, вызванных прежде всего неудовлетворительной первичной обработкой, относят вытертый волос, прелую мездру, необезжиренность, «сквозняк», теклость волоса и др. (ГОСТ 6489-66). По шкале носкости шкуры барсука относят ко второй группе (менее 80–50%), так как их носкость составляет 65%. По прочности шкур основных видов пушных зверей шкуры барсука относят к IV группе (www.sibpush.ru). По весовым пока-

зателям пушно-меховых полуфабрикатов шкуры барсука относят к тяжелой весовой группе весом от 1100 до 1500 гр/м² (Справочник товароведа..., 1974).

Шкуры барсука с грубым волосом не используются как меховой товар. С хребтовой части таких шкур выщипывают ость и изготавливают из нее кисти для бритвы. Шкуры барсука со снятым волосом используют для выделки галантерейных кож. Из шкур с мягким волосяным покровом изготавливают шапки, воротники и манжеты (Петрунин, 1998). Ценность представляет собой барсучий жир, которого к моменту залегания животного в спячку накапливается до шести килограммов, а также вкусное нежное мясо, только нужно сразу удалить перианальные железы, чтобы оно не имело неприятного привкуса.



Рис. 15.20. Такса – порода собак, специально выведенная для охоты на барсука (Б), но для этих же целей успешно используются фокстерьеры (А), из (Спортивная охота..., 1975).



Рис. 15.21. В глухом отнорке злобная такса способна удерживать барсука до того, как его извлечет охотник (рис. В.А. Горбатова).

Охотиться на барсука можно с притравленными по нему таксами и фокстерьерами (www.oxotarus.ru) (рис. 15.20, 15.21). Фокстерьеры, наряду с выносливостью, достаточно легко переносят ранения, которые им может нанести сильный барсук. Взрослые барсуки очень сильны и агрессивны и могут поранить собак, давая отпор и защищаясь. Пока собаки удерживают выскочившего барсука на месте, охотник должен добить его, используя ружье или другое оружие. Для такой охоты нужно иметь при себе лопаты, кирки, специальные щипцы для вытаскивания барсука из норы. Более удачна охота, если норы прорыты барсуками в твердом грунте, т.к. он не осыпается и барсук не может быстро прокопаться по новым ходам, как он это делает в песчаном грунте. Если собака загоняет барсука в нору, то нужно подождать, пока лай будет слышен из одного места, это значит, что барсук уже не убегает, а только обороняется. После этого охотник приступает к выкапыванию зверя.

Несколько по-другому проводится охота на барсука с лайками (www.oxotarus.ru; www.tigr.info): вечером, когда барсук отправляется на поиски пищи, или ранним утром. Подождав недалеко от урочищ с барсучьими норами, когда стемнеет, охотники быстро, стараясь не нарушать тишины, подходят к норам и спускают собак. Пока лайки ищут ушедшего барсука, охотники закрывают чем-нибудь все выходы из нор и ждут, когда залают собаки, обнаружившие зверя. Охотник, прибежавший на лай, ослепляет барсука светом из

электрического фонаря и завершает охоту. Можно охотиться на барсуков и без собак – на засидках (www.oxotarus.ru). Обнаружив обитаемые норы, охотник должен соорудить с подветренной стороны недалеко от норы за 15–20 шагов нечто вроде загородки. Скрадок должен находиться с подветренной стороны, так как чуткий барсук не выйдет из норы, если почует человека. Сделать это нужно днём, пока барсук находится в норе. Когда вблизи нор есть подходящее дерево, лучше всего засесть на нем, соорудив лабаз. С дерева гораздо лучше видно, как барсук выходит из норы. Минут за двадцать до захода солнца нужно уже быть на месте. Вести себя нужно тихо и осторожно, не курить. Патроны следует снаряжать мелкой картечью, так как барсук очень крепок на рану. Как только в лесу станут сгущаться сумерки, нужно ждать его осторожного появления из норы. Ему нужно дать осмотреться, стрелять в него следует лишь после того, как он отойдет от норы на 8–10 шагов, иначе раненый барсук моментально уйдет обратно в нору. Лучше всего ходить на засидки на барсуков в лунные ночи, когда естественное освещение достаточно хорошее. Для точной стрельбы в темноте можно применять электрический фонарь, который закрепляется под стволами ружья. Заметив вышедшего из норы барсука, охотник прицеливается по неясно видимому силуэту и включает свет, а затем стреляет.

Некоторые охотники успешно ловят барсуков одним или двумя капканами, настороживая их засветло прямо у выходов из нор или на барсучьих тропах, тщательно маскируя листьями и ветками. Капкан должен быть сильный – двухпружинный и лучше рамочный, у которого полезная поражающая площадь «оступа» значительно больше, чем у тарелочного. Чтобы зверь не утащил капкан в нору, к нему привязывают на цепочке или проволоке крепкую палку. Поскольку барсуки охотно поедают мясо, то около нор выкладывают приваду, у которой и настороживают капканы (www.allhunt.ru; www.oxotarus.ru).

В XVII в. в ассортименте продаваемых пушных товаров на тобольском рынке выявлены шкуры барсука всех сортов, барсучий пух и шапка из язвечьего (барсучьего) пуха (Вилков, 1967). Появившаяся в 1639/1640 г. всего одна барсучья шкура была продана за 0,6 руб., что соответствовало таможенной оценке. В середине века их количество увеличилось до 2041 шт., но данных об их реализации нет. Затем, через несколько лет после отсутствия на рынке, барсучья пушнина появилась, с дальнейшей тенденцией сокращения количества к концу XVII в. В 1668/1669 г. на продажу было выставлено 25 шкур по 0,7 руб., в 1686/1687 г. – 16 шкур. Цены на них за три десятилетия выросли на 16,7 %. В 1661/1662 г. на рынке появились барсучий пух (1,5 руб.) и шапка из него (за 0,75 руб.) (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 1078). Барсучья пушнина на рынке в 1639/1640 г. занимала самое последнее – XII место (1 шкура, 0,01% от всех пушных товаров). В 1655/1656 г. она сразу поднимается на III место после шкурок белки и горностая. В 1661/1662 г., в результате появления на рынке всего двух шкур, она вновь опускается на последнее, теперь уже XIII место (0,004%). В 1668/1669 г. барсучьи меха оказались на VI месте из семи (16 шт. или 0,1 %) и продолжали удерживаться на предпоследнем месте в дальнейшем. В 1686/1687 г. они занимали XI место из двенадцати (16 шкур, 0,03% от всех пушных товаров). В 1694/1695 г. барсучьи товары на рынке отсутствовали.

Привоз пушнины на рынок осуществлялся с 1655/1656 г., когда в Тобольск поступило 255 барсучьих шкур. Затем было завезено в 1661/1662 г. 122 шкуры, в 1668/1669 г. – 20 (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368). Вся пушнина, вместе с привозной, в 1639/1640 г. была всего в количестве 1 шт., что позволило ей занять X место. Затем в 1655/1656 г. она занимает III место. В то время на ее долю приходилось 5,0% всех пушных товаров тобольского рынка. В 1661/1662 г. из имеющихся 124 шт. было выставлено 122 шкуры, в результате чего она переместилась на IX место и находилась на нем до конца 1660-х гг. (0,1%). В 1686/1687 г. барсучьи товары передвинулись еще дальше – на XI место. В 1690-е гг. и в начале XVIII в. барсучья пушнина на рынке отсутствовала. С 1655/1656 г., на протяжении 30 лет, заметна тенденция снижения ее натуральной массы (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368). В стоимостном соотношении пушных товаров барсучьи шкуры играли весьма скромную роль и не поднимались выше VIII места в 1668/1669 г. Если на долю барсучьей пушнины в 1639/1640 г. приходилось 0,02% всей стоимости (1,0 руб.), то к 1668/1669 г. – уже 0,6% (21,0 руб.). В 1686/1687 г. удельный вес барсучьей пушнины составил 0,03% (2,0 руб.). Таким образом, за 47 лет (с 1639/1640 по 1686/1687 гг.) натуральная

масса и удельный вес барсучьей пушнины выросли незначительно (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533, 892) (табл. 15.2 – 15.5).

Табл. 15.2. Ассортимент и стоимость продаваемых на тобольском рынке пушных товаров, по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 1078)

Период		Товар				Итого	%
		шкуры барсуков всех сортов	барсучий пух	шапка из язвечьего пуха			
1639/1640 г.	шт.	1	–	–	1	–	
	руб.	0,6	–	–	1	–	
1655/1656 г.	шт.	2041	–	–	2041	–	
	руб.	–	–	–	–	–	
1661/1662 г.	шт.	–	0,75	1	1,75	–	
	руб.	–	1,5	0,75	2,25	–	
1668/1669 г.	шт.	25	–	–	25	0,1	
	руб.	18,7	–	–	19	0,9	
1686/1687 г.	шт.	16	–	–	16	–	
	руб.	–	–	–	–	–	
1694/1695 г.	шт.	–	–	–	–	–	
	руб.	–	–	–	–	–	

Табл. 15.3. Таможенная оценка шкур барсука (язвеца) в Тобольске, по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533)

Период	Оценка, руб.
1639/1640 г.	0,06
1661/1662 г.	–
1668/1669 г.	0,05–0,10

Табл. 15.4. Количественное соотношение пушнины на тобольском рынке, по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368)

Пушнина		Барсук (местная)	Итого (все звери)	Барсук (вся пушнина)	Итого (все звери)
1639/1640 г.	шт.	1	9957	1	11160
	%	0,01	100	–	100
	место	12	12	–	9
1655/1656 г.	шт.	2041	36269	2296	46139
	%	5,7	100	5,0	100
	место	3	13	3	14
1661/1662 г.	шт.	2	45135	122	78095
	%	0,004	100	0,1	100
	место	13	13	9	13
1668/1669 г.	шт.	25	24328	45	35234
	%	0,1	100	0,1	100
	место	6	7	9	10
1686/1687 г.	шт.	16	45152	16	100680
	%	0,03	100	–	100
	место	11	12	11	13
1694/1695 г.	шт.	–	30343	–	33403
	%	–	100	–	100
	место	–	14	–	11
1703 г.	шт.			–	32276
	%	нет данных	нет данных	–	100
	место			–	10

Табл. 15.5. Стоимостное соотношение пушнины на тобольском рынке, по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533, 892)

Пушнина		Барсучьи шкуры	Итого (всех зверей)
1639/1640 г.	руб.	1	4727
	%	–	100

	<i>место</i>	10	12
1661/1662 г.	<i>руб.</i>	12	10745
	<i>%</i>	0,1	100
	<i>место</i>	10	13
1668/1669 г.	<i>руб.</i>	21	3333
	<i>%</i>	0,6	100
	<i>место</i>	8	10
1686/1687 г.	<i>руб.</i>	2	6458
	<i>%</i>	–	100
	<i>место</i>	11	13
1694/1695 г.	<i>руб.</i>	–	3264
	<i>%</i>	–	100
	<i>место</i>	–	11
1703 г.	<i>руб.</i>	–	2807
	<i>%</i>	–	100
	<i>место</i>	–	10

В Тарском округе в период с 1 сентября по 1 апреля 1922/1923 г. было заготовлено 28 шкур барсука (ГАОО, ф.209, оп.1, д.1054). В 1923/1924 г. 34473 шкур заготовили следующие организации: Госторг – 7574, Омсоюз – 3267, Сибторг – 7583, ЦАТО – 12628, Госсельсклад – 3, Сельскосоюз – 3447 шт. (ГАОО, ф.27, оп.1, д.624). Цены по округу рознились от 2,00 до 18,00 руб. в зависимости от заготовительной организации (ГАОО, ф.27, оп.1, д.275). В декабре 1924 г. Славгородский районный союз сельскохозяйственных кооперативов закупил 3 шкуры по 1,25 руб./шт. (ГАОО, ф.27, оп.1, д.275). В 1924/1925 г. на этой же территории добыли 66 барсучьих шкур, в 1925/1926 г. – 70 шт. по 20,00 руб. (Ушаков, 1925, 1926). В Чулымском охотничье-промысловом хозяйстве Томского округа с площади 1452 га в 1929–1931 гг. ежегодно добывалось 37 шкур барсука (Жаров, 1931). На Лейпцигском аукционе в сентябре 1925 г. барсучья пушнина не нашла оптового покупателя. Однако спрос на нее был. Она реализовывалась по цене 1,75–2,00 \$ (1 \$ = 1 руб. 93¾ коп.) (Лейпцигский аукцион, 1925). На следующих сентябрьских аукционах 1925 г. в Нью-Йорке цены на шкуры барсука остались без изменений, в Монреале – упали на 20% (Обзор рынка пушнины, 1925).

В 1935 г. на Омскую приемо-сортировочную пушно-меховую базу Союза заготовки пушнины поступало 11–20 сентября 40 барсучьих шкур, в октябре – 77 (ГАОО, ф.437, оп.9, д.143, 144). Если в 1936, 1937 гг. цена за шкуру составляла 3,56 руб., то в мае 1938 г. – 5,67 руб. (ГАОО, ф.437, оп.9, д.396, 535). На 1938, 1939 гг. планировались цены 5,57 руб., на I квартал 1940 г. – 5,60 руб./шт. (ГАОО, ф.437, оп.9, д. 535, 649).

В 1960-х гг. в Омской области, вместо планируемых ежегодно 150 барсучьих шкур, добывалось в 1,5–2 раза меньше. Например, в 1964 г. было добыто 99, в 1965 г. – 76 шкур (ГАОО, ф.42, оп.1, д.46, св.4; д.61, св.6). В 1968 г. по области было заготовлено 14 шкур по 0,25 руб./шт. (ГАОО, ф.42, оп.1, д.67, св.7). В 1971 г. заготовили 10 шкур по 1,00 руб./шт. (ГАОО, ф.42, оп.1, д.85). Количество заготовок выросло в середине 1970-х гг. В Степном заказнике, расположенном на территории Черлакского и Оконешниковского районов Омской области, в 1975 г. было заготовлено 50, в 1976 г. – 40 барсучьих шкур (ГАОО, ф.42, оп.1, д.176, св.16). В 1980-е гг., помимо плановых заготовок, на численность вида влиял и браконьерский промысел. Например, в 1986 г. у браконьеров было конфисковано 5, в 1987 г. – 3 шкуры барсука (ГАОО, ф.42, оп.1, д.398а, св.31; д.423, св.33). В 2000 г. лицензия на добычу одной шкуры барсука, согласно данным Омского охотуправления, стоила 41,75 руб.

По данным И. П. Лаптева (1958), в Омской области в период 1944–1951 гг. добывалось от 159 до 704 экз. барсуков ежегодно. Изучение изменения численности барсуков на основании данных заготовок его шкур, по мнению П. К. Горшкова (1976), неправомерно. В 1931–1936 гг. население страны широко использовало жир животного для пищевых и лечебных целей и его добыча возросла. В период войны (1941–1945) число охотников резко уменьшилось и добыча зверя снизилась; после войны (1946–1950) его добыча вновь возросла.

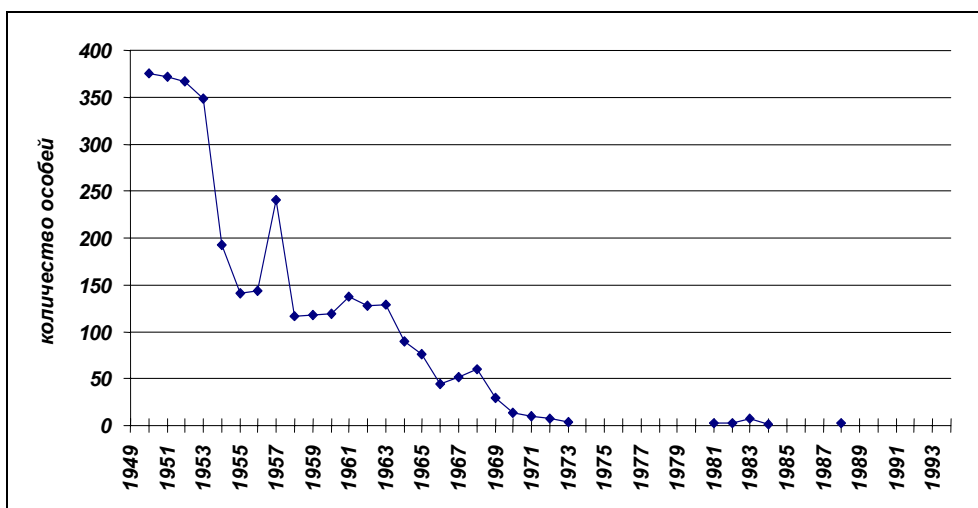


Рис. 15.22. Официальная добыча барсука обыкновенного на территории Омской области в 1949–1994 гг.

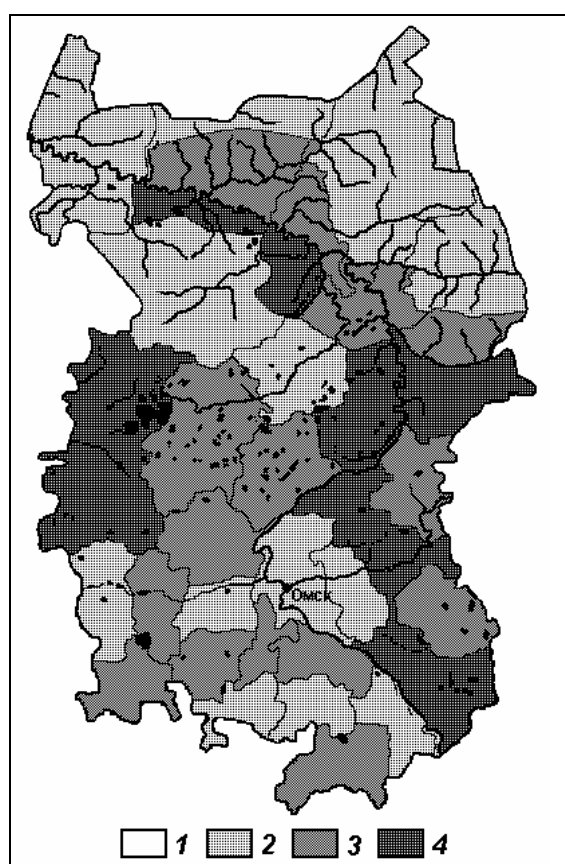


Рис. 15.23. Количество шкур барсука, добытых на территории Омской области в 1964–1972 гг., среднееголетние данные заготовок: 1 – отсутствие заготовок; 2 – низкая плотность (менее $0,001 \text{ экз./10 км}^2$); 3 – средняя плотность ($0,001\text{--}0,003 \text{ экз./10 км}^2$); 4 – высокая плотность (более $0,003 \text{ экз./10 км}^2$).

В Омской области в период максимальных заготовок шкур в 1950 г. больше всего барсука добывалось в Черлакском районе (83); в Тевризском, Знаменском, Большеуковском, Усть-Ишимском районах заготовки не превышали четырех особей в каждом. Во всех остальных районах области барсук тоже добывался в количестве от 5 до 19 особей. Именно в 1960–1970 гг., когда заготовки шкур барсука не превышали $0,0003\text{--}0,001 \text{ экз./10 км}^2$, о нем сложилось представление как об очень редком, исчезающем виде. Регулярные заготовки шкур барсука осуществлялись до 1973 г., в последующем многие годы охота на него была запрещена (рис. 15.22, 15.23). Традиционный учет численности барсука силами охотничьего хозяйства не был налажен, поскольку в период его проведения по белой тропе этот зверь находился в зимней спячке. Однако скрытный образ жизни, запрет охоты и официальное представление о животном как об очень малочисленном виде не защищает барсука от интенсивного промысла. По данным учетов 1991–1992 гг., изделия из меха барсука носили 0,3 % женщин и 0,5 % мужчин Омска и Омской области. По нашим учетам,

основанным на данных оседания шкур у населения, в области ежегодно добывается не менее 1 000–1 200 барсуков, или около 17–20 % от их осенней численности, при том, что его численность на территории Омской области к началу осени может достигать 6 000–10 000. Этот показатель в отношении барсука считается средним. При учете шкур необходимо принимать во внимание то, что населением зачастую больше ценится барсучье мясо и особенно сало, используемое в народной медицине при заболеваниях легких, ревматизме, при ранениях. Случается, что охотники вытапливают барсучий жир и не используют для шитья шапок его шкуру. Это несколько занижает показатель учета добычи вида методом изучения "потребления пушнины населением".

Несмотря на то, что предметом особого охотничьего промысла барсук не служит, методы его добычи разнообразны. Барсуков ловят капканами, добывают со специализированными охотничьими собаками (таксы и фокстерьеры), караулят с ружьем у норы, случайно добывают из-под собак в ночное время (Гептнер и др., 1967). В последние десятилетия официальная добыча этого санитара лесов была справедливо ограничена. По нашим наблюдениям, в последние десятилетия в условиях Омской области значительно возросла добыча животного путем раскопки его нор, в т. ч. с использованием тяжелой землеройной техники. Учитывая то, что норы барсука могут существовать десятилетиями и даже столетиями и далеко не везде могут быть выкопаны этими зверями, такой способ добычи необходимо безальтернативно считать браконьерским и всесторонне искоренять, широко разъясняя населению опасные последствия такого промысла для возможностей последующего восстановления численности зверя.

Нередко выкопанных из норы барсучат содержат в неволе, подрачивая до товарного состояния в течение 1-1,5 лет. Бегство зверей из неволи может сопровождаться несчастными случаями для людей: в начале сентября 2008 г. в пгт. Называевском сбежавший из клетки барсук во дворе того же дома насмерть загрыз двухлетнего ребенка; исследование на бешенство убитого после этого зверя не проводилось.

Из-за скрытного образа жизни численность барсука долгие годы оставалась неизвестной, из-за чего он производил впечатление малочисленного животного и из-за этого даже предлагался в качестве кандидата в "Красную книгу животных Омской области" (2005). Барсук, как полезный зверь, заслуживает охраны или хотя бы максимально ограниченной лицензированной добычи (Сидоров и др., 2001).

16. Выдра речная – *Lutra lutra* Linnaeus, 1758

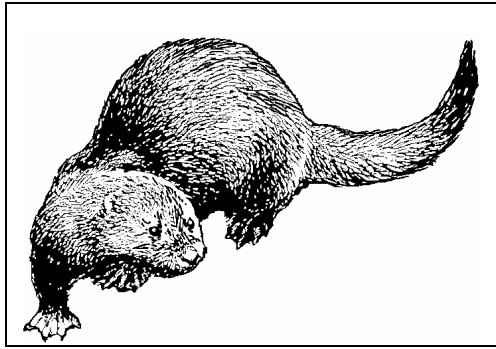


Рис. 16.1. Выдра речная, внешний вид (рис. А.Н. Комарова).

Отряд Хищные – *Carnivora* Bowdich, 1821.

Семейство Куньи – *Mustelidae* Fischer, 1817.

Род Выдры речные – *Lutra* Brunnich, 1771.

В роде, по разным данным, 3–5 видов, в России обитает 1 вид (Соколов, 1989; Павлинов и др., 2002). Выдра речная относится к животным среднего размера: длина тела от 55 до 95 см, масса доходит до 11 кг. Самки (с двумя-тремя парами сосков) мельче самцов. Туловище сильно вытянутое и относительно тонкое, более или менее равномерной толщины по всей длине – в задней части лишь немного массивнее, чем в области лопаток. Ноги короткие, отчего сложение приземистое. Хвост длинный и составляет около половины длины туловища с головой, очень толстый у основания, сильно сужающейся к концу и уплощенный в спинно-брюшном направлении, при ходьбе волочится по субстрату. Железистых полей у основания хвоста нет. Голова относительно маленькая, овально-удлиненная, узкая, не шире или едва шире шеи, сильно уплощенная. Шея короткая. Уши тоже короткие, с округлой вершиной, слабо выступающие из меха (рис. 16.1). Наружный слуховой проход закрыт особым клапаном. Глаза довольно большие, голый участок на кончике носа большой, вытянутый в поперечном направлении – его ширина больше высоты или приблизительно равна ей.

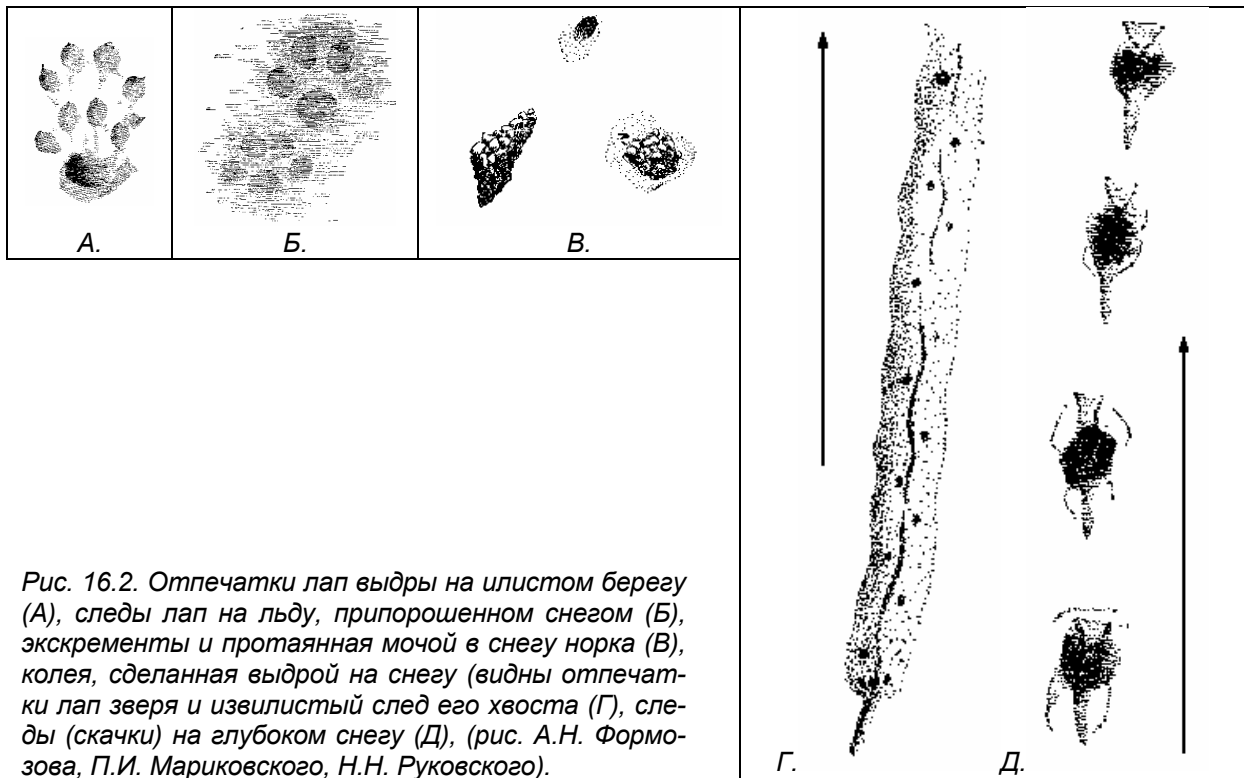


Рис. 16.2. Отпечатки лап выдры на илистом берегу (А), следы лап на льду, припорошенном снегом (Б), экскременты и протаянная мочой в снегу норка (В), колея, сделанная выдрой на снегу (видны отпечатки лап зверя и извилистый след его хвоста (Г), следы (скачки) на глубоком снегу (Д), (рис. А.Н. Формозова, П.И. Мариковского, Н.Н. Руковского).

Пальцы соединены между собой сильно развитыми перепонками, достигающими до середины или почти до конца когтевых фаланг. Все пальцы, включая первый, несколько удлинены, что увеличивает площадь кисти и стопы. Самые длинные из них, как на передних, так и на задних конечностях, – второй и третий, равные по длине. Кисть и стопа снизу голые, по краям усажены упругими волосками, несколько увеличивающими гребную поверхность. Когти небольшие. Следы с каплевидными отпечатками пальцев 12×10 см. Длина прыжка 60–90 см (рис. 16.2).

Мех речной выдры короткий и очень густой. Он однотонно коричневый или темно-бурый, снизу с серебристым оттенком. Волосьяной покров зимой низкий, очень ровный по всему телу, плотно прилегающий, блестящий, часто с грубой упругой остью и очень густым и плотным мягким шелковистым пухом. Мех на брюхе гуще, чем на спине. В летнем наряде мех более редкий, но окраска такая же, как и зимой. Структура волосьяного покрова такова, что мех не намокает даже при длительном пребывании зверя в воде. Линька у выдры протекает медленно и малозаметно: и зимой, и летом волосьяной покров густ. Половых различий в окраске нет (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979; Павлинов и др., 2002).

Выдра речная распространена в Евразии (кроме Аравийского полуострова, внутренних районов Индии и крайнего севера), а также в Северо-Западной Африке (Соколов, 1979, 1989; Павлинов и др., 2002). В пределах Российской Федерации ареал речной выдры включает большую часть страны, а также острова Баренцева моря, Сахалин и Шантарские острова. Отсутствует зверь на крайнем севере Сибири, северо-востоке европейской части России и в степях Предкавказья, Заволжья и Западной Сибири. Повсеместно обитает по берегам рыбных рек и озер. Не отходя от воды дальше 100–200 м, зимой держится у полыней и незамерзающих участков рек и озер. Кое-где встречается по лесистым побережьям морей (Колосов и др., 1979; Динец, Ротшильд, 1996).

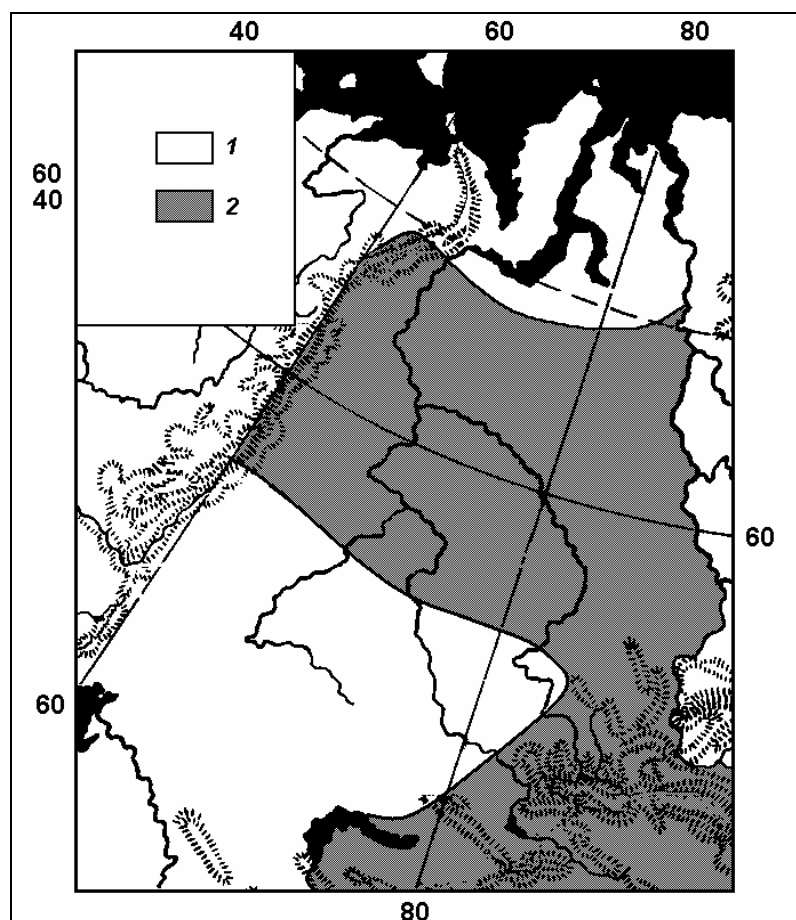


Рис. 16.3. Распространение выдры речной на Западно-Сибирской равнине (по: Гептнер и др., 1967; с дополнениями): 1 – отсутствие зверя; 2 – территория распространения.

В Западной Сибири граница ареала проходит несколько севернее Салехарда и по самому крайнему югу полуострова Ямал, в верховьях р. Яды (рис. 16.3). Далее на восток

ареал выдры пересекает Обскую губу в самой южной ее части и на Полярном круге выходит на ее восточный берег. По той же широте она пересекает низовья р. Пура и примерно в 100 км севернее Сидоровска (на Полярном круге) пересекает р. Таз и далее на восток верховья р. Турухана примерно в тех же географических пределах. После этого граница ареала резко идет на север. Она пересекает Енисей и к востоку от него у Норильска выходит на южный Таймыр, достигая там точки незначительно севернее 70° с. ш. (Гептнер и др., 1967).

В середине XX в. И. П. Лаптев (1958) указывал на то, что выдра распространена по всей таежной зоне Западной Сибири и выходит далеко за ее пределы. Приведенная этим автором картограмма ее распространения в Западной Сибири является единственной оценкой относительной численности животного в Омской области. Анализ его картограммы свидетельствует о том, что население выдры с низкой плотностью было характерно для таежной и подтаежной зон правобережья Иртыша (Седельниковский, Тарский, Знаменский, Тевризский и Усть-Ишимский районы). Отдельные особи выдры были отмечены на левобережье Иртыша в Большеуковском, Крутинском, Тюкалинском и Саргатском районах Омской области, а также в правобережных лесостепных ландшафтах Муромцевского и Горьковского районов и, возможно, Нижнеомского, Горьковского, Омского, Кормиловского и Калачинского районов. Самая южная точка обнаружения выдры в области за последние 10 лет – район оз. Большие Мурлы в северной лесостепи Большереченского района (55° 58' северной широты).

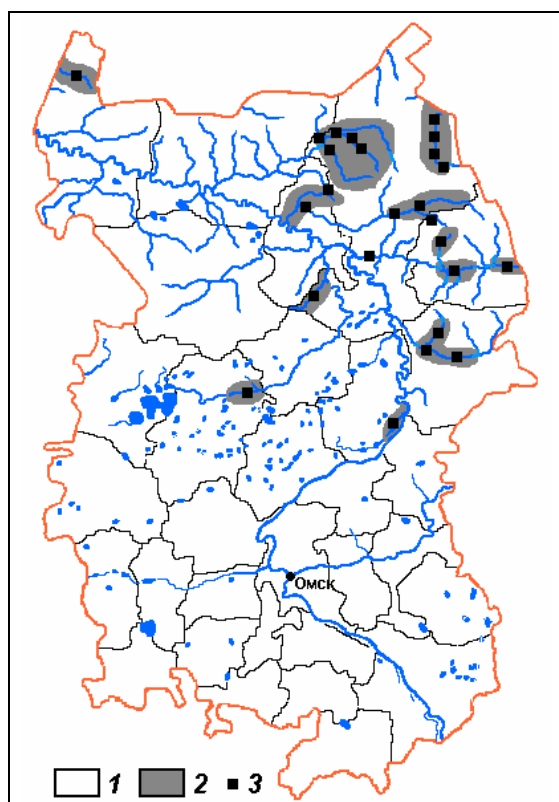


Рис. 16.4. Распределение выдры речной на территории Омской области в 1995–2006 гг., среднесноголетние данные зимних маршрутных учетов:

1 – отсутствие зверя; 2 – низкая плотность населения (менее 0,01 экз./10 км²); 3 – места наиболее частых визуальных встреч с отдельными особями.

Хорошо известно, что распределение выдры по биотопам обусловлено наличием кормовой базы и степенью преследования человеком. Зимой следы выдры наблюдались почти исключительно на реках с полыньями или большим количеством ключей, по незамерзающим участкам. В Омской области в конце XX – начале XXI вв. такими реками являлись Большой Туртас, Туй, Ягыл-Ях, Шиш, Уй, Тара и Оша с их притоками. В летний период выдра расселяется на другие оттаявшие участки рек и озер, при наличии в этих местах рыбы. Берега таких рек чаще бывают заболоченными, поросшими рямовой сосной, кедром или темнохвойно-осиново-березовым лесом. В Седельниковском и Муромцевском районах по рекам Ую и Бергамаку выдра селилась на остепненных и распаханных берегах (Сидоров, Сидорова, 2004-а) (рис. 16.4 - 16.6).

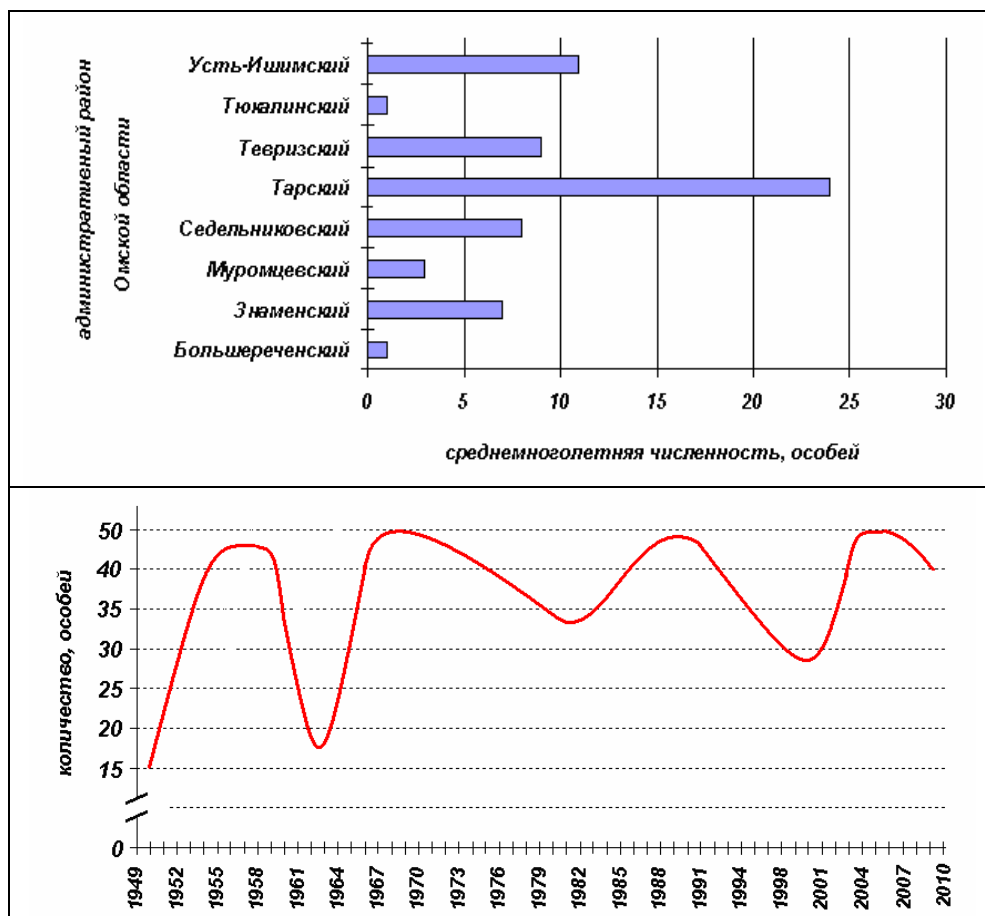


Рис. 16.5. Среднегодовая численность выдры речной по данным зимних маршрутных учетов на территории отдельных административных районов Омской области в 1994-2004 гг.

Рис. 16.6. Изменение численности выдры речной на территории Омской области в 1949-2009 гг., статистическая модель.

Выдра, если ее не преследуют и не уничтожают, обычно не избегает поселений человека. В Муромцевском районе в 1995 г. это животное селилось в 0,5–1,0 км от населенных пунктов, а в Седельниковском районе в 1996, 1997, 2001 гг. – в 2 км. Но эта особенность территориального распределения является губительной для вида. Активный браконьерский промысел дает возможность животным выжить только в глухих малодоступных околоселенных биотопах. Это подтверждается материалами картографии. При картографическом анализе 16 случаев обнаружения вида в 1995–1998 гг. было установлено, что среднее расстояние от поселений зверя до ближайшего населенного пункта составляло $10,7 \pm 3,0$ км. К 2001 г. при аналогичном анализе 22 случаев это расстояние увеличилось до $13,3 \pm 2,2$ км. Данные различия статистически недостоверны, но тенденция удаления выдры от населенных пунктов все же прослеживается (Сидоров, 2005-а).

На протяжении 1995–2003 гг., по материалам зимних маршрутных учетов и анкетного опроса, удалось зафиксировать 22 реальных случая обнаружения выдры в девяти таежных и подтаежных районах Омской области: Усть-Ишимском, Тевризском, Знаменском, Тарском, Седельниковском, Муромцевском, Колосовском, Тюкалинском и Большереченском. Кроме того, есть указания на обнаружение выдры в Большеуковском, Крутинском и Называевском районах (Сидоров, 2005-а).

В Тарском районе в конце 1990-х гг., по оценке охотоведа В. Т. Каребы, учитывалось около 20 экз. выдры, или $0,013$ экз./ 10 км^2 . Здесь выдра обнаруживалась в верхнем течении р. Ягыл-Яха и в устье р. Кулая. Обитала выдра и на р. Тугры – левом притоке р. Туя, и на р. Укратусе – ниже устья р. Кызыма, а также на р. Демьянке – ниже устья Кызыма. У р. Туя в 32 км северо-западнее с. Князевки зафиксировано $0,03$ следа/10 км маршрута. По ориентировочной оценке, плотность населения выдры в пределах Усть-Ишимского и Тевризского районов не превышает $0,01$ экз./ 10 км^2 . На маршрутных учетах в этих районах по берегам рек и озер встречается $0,04$ – $0,09$ следов/10 км маршрута. В Седельниковском районе в окрестностях с. Лилейки у р. Куткуса выявлено $0,1$ следа/10

км маршрута выдры. В Муромцевском районе, по свидетельству охотоведа П. Н. Липатова, не более четырех выдр обитает в бассейне рек Тары и Бергамака.

При изучении территориального распределения обнаруженных в 1995–2003 гг. выдр 54,5 % из них обитали в таежной зоне, 36,4 – в подтайге и только 9,1 % встречались в северной лесостепи (n = 22) (Сидоров, Сидорова, 2004) (рис. 16.7). Свидетельств о поселении вида в хорошо освоенной человеком южной половине Омской области нет (рис. 16.8).

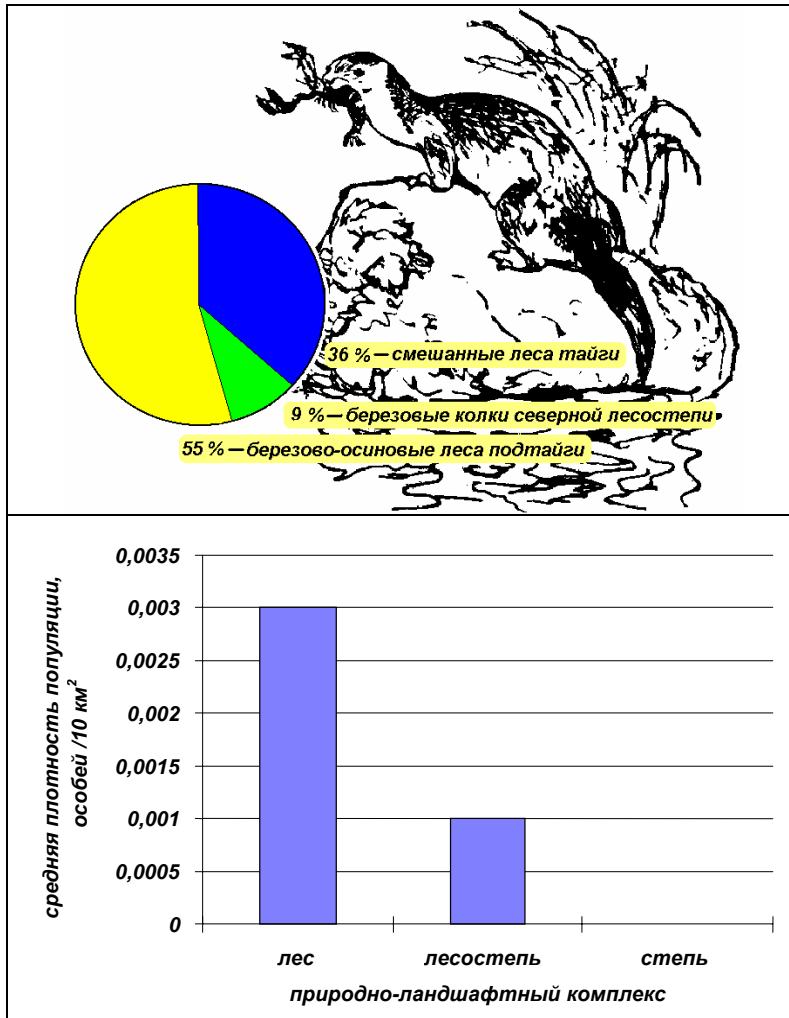


Рис. 16.7. Соотношение количества встреч с выдрой речной (n = 22) в 1995–2003 гг. на водоемах в различных ландшафтах на территории Омской области (по: Сидоров, 2005; по фрагменту рис. С. Иванова).

Рис. 16.8. Средняя плотность популяции выдры речной в различных природно-ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1995–2003 гг., среднеемноголетние данные.

По данным официальной оценки Управления охотничьего хозяйства Омского облисполкома, с 1989 по 1996 гг. численность выдры в области ежегодно составляла 200 особей (Некоторые сведения..., 1995: Состояние окружающей среды, 1999). Однако такие показатели представляются нам завышенными: реальная зимняя после промысловая численность зверя в Омской области к 2000 г. не достигала 60–70 особей, т. е. можно говорить о реальном снижении численности выдры в Омской области (Сидоров, Сидорова, 2004-а); увидеть ее следы удастся все реже и реже.

Выдра – настоящее пресноводное животное. На берегу она обычно только отдыхает. Ее местом обитания часто являются лесные реки, имеющие сильно захлащенное русло, с завалами, заломами, которые делают их непроходимыми. С добычей пищи связано то, что речная выдра предпочитает реки с прозрачной водой, быстрым течением и каменистым руслом. Зимой на реке для обитания выдры необходимо наличие во льду полыней, проталин и продухов.

Увидеть выдру удастся редко, поскольку она ведет скрытый, преимущественно ночной образ жизни (Гептнер и др., 1967). По земле и льду она бежит быстро, но скоро утомляется. По описанию И. Я. Павлинова и С. В. Крускопа, выдра активна в темное время суток. Медленно плавая, гребет лапами, а при быстром движении прижимает но-

ги к туловищу и продвигается энергичными змеевидными движениями всего туловища и хвоста. Под водой может находиться до 5 мин. На суше передвигается шагом, рысью или прыжками, сильно горбится и от того кажется неуклюжей; однако при преследовании развивает скорость до 25 км/ч. На влажном песке оставляет характерные следы с отпечатками межпальцевых перепонок (Павлинов и др., 2002). В отличие от бобровых следов, они тянутся чаще всего вдоль берега. Около следов в ямках на берегу остаются зеленоватые и жидковатые экскременты с костями и чешуей рыб. Зимой между следами ее лап хорошо заметен след от волочащегося хвоста (Гептнер и др., 1967).

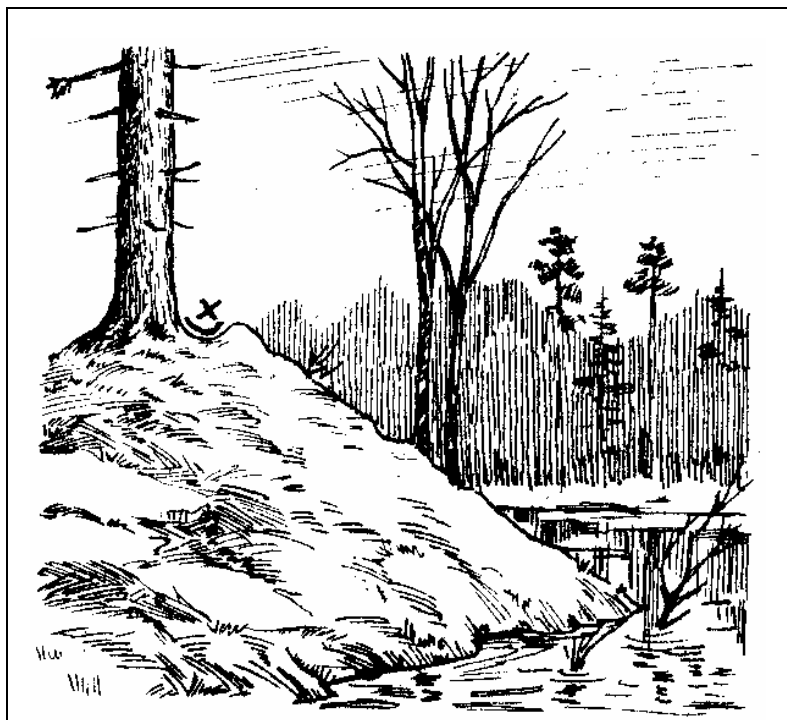


Рис. 16.9. В половодье норы выдры затоплены и она днюет на открытых лежках (помечено косым крестом) (рис. Н. Н. Руковского).

Летом выдра живет оседло на участках рек протяженностью от 2 до 6 км. Участок обитания, в зависимости от кормности водоема, может быть как сплошной, так и состоящий из отдельных фрагментов. В последнем случае он разделен бескормными зонами. Сам участок небольшой по ширине, не более 100 м по каждому берегу водоема. Длина определяется обилием и доступностью пищи; она может быть от 2 до 6 км, с площадью от 4–12 до 300 га. Однако отмечены случаи, когда кормовые участки образовывали цепь длиной до 15–20 км. В переделах участка выдра имеет убежища двух типов: постоянную нору и временные норы и укрытия. Первая располагается в крутом берегу, который хотя бы немного возвышается над остальным рельефом. Ее выход устраивается под водой на глубине около 50–75 см. От него идет наклонный ход длиной 1,5–2 м с диаметром около 20 см, который поднимается в гнездовую камеру диаметром 40–50 см, часто выстланную сухой травой или мхом. Гнездовая камера располагается таким образом, что она может быть затоплена лишь во время весеннего паводка. Временные убежища довольно разнообразны. Это могут быть защищенные корнями деревьев размыты крутого берега, кучи плавника или валежника, береговые пещеры и т. д. (Гептнер и др., 1967) (рис. 16.9).

Выдра устраивает гнездо под корнями поваленных деревьев, под кучами валежника, в норах лисиц, барсуков, бобра или ондатры. Иногда сама роет несложную нору. Нора обычно находится около самой воды или даже открывается в водоем ниже уровня воды. Очень редко убежище выдры можно встретить на расстоянии до 100 м от водоема. Жилищем и уборной около него зверь может пользоваться несколько лет подряд. В случае благоприятных кормовых условий и водного режима хищник постоянно держится на сравнительно небольшом участке протяженностью вдоль берега 2–6 км и не уходит от воды дальше, чем на 100–200 м. "Столовые" выдры обычно располагаются на камнях, покато опускающихся к воде (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979;

Динец, Ротшильд, 1996). Для выдры характерна повадка кататься с разбега по гладкому льду или спускаться на своем брюшке по снежным крутым склонам берега. Такие "катальные горки" звери используют для игр на протяжении десятков лет (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979; Динец, Ротшильд, 1996) (рис. 16.10, 16.11).

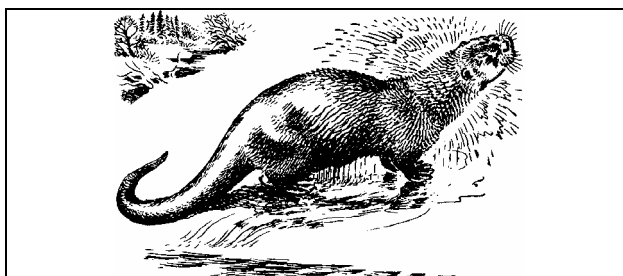


Рис. 16.10. Отряхиваясь, выдра быстро восстанавливает теплоизоляционные свойства своего меха (рис. Л.Т. Кузнецова).



Рис. 16.11 (справа). Семейство выдры речной, устроившее катальную горку на берегу таежной речки (рис. С. Барсуковского).

Выдра – весьма подвижное животное. Это обусловлено колебанием кормности водоема, особенно зимой. Зимой следы выдры наблюдаются почти исключительно на реках с полыньями или большим количеством ключей. При промерзании рек и заморе рыбы выдра переходит из одной реки в другую, пересекая водоразделы, покрытые лесом. Такие сообщения известны для Тюменской и для других областей Западной Сибири (Лаптев, 1958: Колонок, горностаи, выдра, 1977). Максимальное перемещение за сутки, отмеченное зимой на Кольском полуострове, составило 20–30 км. По льду животное перемещается практически в 2 раза дальше, чем по снегу (Гептнер и др., 1967). В 1997 г. 25-километровый переход был зафиксирован в Тевризском районе Омской области, восточнее д. Федоровка, когда 2 выдры переходили по лесу с одного притока Туя на другой. Длительный переход от одной реки к другой был совершен по кратчайшей прямой (Сидоров, 2005-6).

Воспроизводство выдры изучено недостаточно хорошо. Исследователи сходятся во мнении, что у выдры, как и у многих других представителей семейства Куны, в развитии эмбрионов существует латентный период беременности. Дискуссию вызывает длительность и характер изменчивости этого периода, т. к. он определяет наступление времени гона, который может происходить с февраля по апрель. Щенность длится около 60 дней. Число щенков в помете 2–5. Щенки выдры рождаются без зубов и слепыми, покрытыми короткой темной шерстью. Глаза открывают в возрасте около 35 дней. Самка отважно защищает детенышей от хищников, иногда бросаясь даже на человека. Щенки-самцы быстрее прибавляют в росте и весе, чем самки. Прибавка веса составляет примерно 400 г/месяц. К возрасту 10 месяцев молодые выдры могут весить около 4 кг. Самки держатся с выводком всю осень и зиму и обычно водят его до нового спаривания. Самка оберегает и защищает выводок, самец, по-видимому, иногда участвует в его выращивании (Гептнер и др., 1967). Половозрелыми выдры становятся чаще на третьем году жизни. Однако при содержании в неволе отмечены отдельные случаи созревания на втором году жизни. В воспитании молодняка участвуют вместе самец и самка. Известен случай, когда в неволе выдра прожила 15 лет (Гептнер и др., 1967; Колонок..., 1977; Динец, Ротшильд, 1996). Основная причина смертности, особенно в возрасте до года, – неблагоприятные погодные условия зимы, в частности ледовый режим. Поздние выводки зимой обычно гибнут (Гептнер и др., 1967).

Питание выдры в Омской области практически не изучено. По свидетельству И. Н. Шухова (1928-а, б), в Тарском округе она питалась водоплавающими птицами, водяной крысой, рыбой. В других регионах основу рациона речной выдры составляют

позвоночные, главным образом рыба. Взрослый зверь съедает в сутки до 1 кг рыбы (рис. 16.12). Но рыб этот зверь ловит некрупных – не длиннее 20 см, и, поскольку выдра чрезвычайно малочисленна, вред от нее рыбному хозяйству ничтожен.



Рис. 16.12. Рыба – основной пищевой объект выдры речной во всем ее ареале: в Омской области - преимущественно караси серебряный и золотой (А), и чрезвычайно редко – других видов (Б), (рис. А.Н. Комарова).

Среди рыбаков и охотников широко распространено мнение о вредности выдры. Но исследования показали, что в местах, где поселяется выдра, уловы рыбы быстро возрастают. Она добывает из водоема больных и ослабленных рыб и в массе уничтожает сорную рыбешку, тем самым защищая от поедания икру ценных промысловых видов (Динец, Ротшильд, 1996). Земноводные, моллюски, ракообразные или грызуны встречаются в рационе выдры реже. Лягушки, птицы и млекопитающие играют иногда существенную, но строго сезонную роль. Значение беспозвоночных невелико – это главным образом крупные водные жуки.

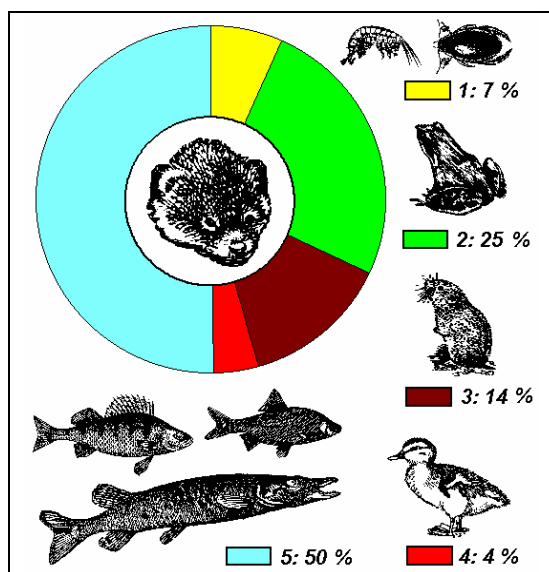


Рис. 16.13. Соотношение основных пищевых объектов в рационе выдры речной в Омской области (по неопубликованным данным Г.Н. Сидорова, рис. Б.Ю. Кассала): 1 – мелкие ракообразные и водяные жуки; 2 – лягушки сибирская и остромордая; 3 – водяная полевка и другие мелкие мышевидные грызуны; 4 – птицы и их птенцы; 5 – рыбы разных видов.

Известны случаи нападения выдры на ондатру. Потребление растительной пищи отмечалось только для выдр, содержащихся в неволе, – в природе выдра этой пищей не питается (Гептнер и др., 1967; Павлинов и др., 2002). Случаи поедания выдрой уток очень редки (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979). В Березинском заповеднике рыба встречалась в рационе выдры в 70 % случаев (окуневые, щука), ракообразные (речной рак и бокоплавы) в 20%; амфибии, в основном лягушки, в 37%; млекопитающие (водяная и другие полевки, реже землеройки) в 6,5%, насекомые (жуки) – в 4%. Иногда выдра делает запасы пищи (Колосов и др., 1979).

Роль речной выдры в биоценозах – это роль консумента 2-го и 3-го порядков. Она типичный хищник, относящийся к хищникам 1-го порядка, основу питания которого

составляют в основном позвоночные (рис. 16.13). Серьезных и конкурентов у выдры нет. Норку из пределов своего участка она обычно вытесняет, нередко уничтожая. С растительноядным бобром выдра мирно уживается и даже пользуется его выходами из воды (Гептнер и др., 1967; Колосов и др., 1979). На Кольском полуострове из врагов выдры указывают росомаху, из конкурентов – орлана-белохвоста (Гептнер и др., 1967). В условиях Омской области отмечалось нападение на выдру волка. Опасных врагов, кроме человека, у выдры очень немного (рис. 16.14).

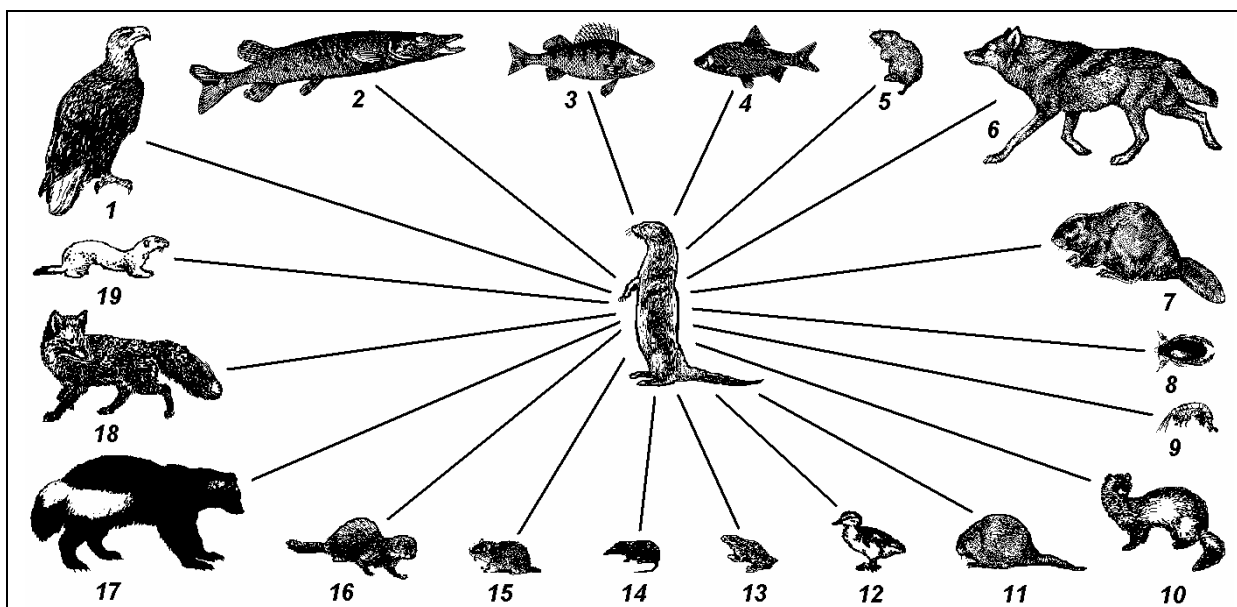


Рис. 16.14. Основные биотические отношения выдры речной с другими животными: хищника к жертвам – щуке обычн. (2), окуню обычн. (3), рыбам других видов (4), полевке водяной (5), жукам и другим насекомым (8), ракообразным (гаммарусу) (9), ондатре (11), птенцам водоплавающих птиц (12), лягушкам сибирской и остромордой (13), землеройкам всех видов (14); конкурентные за пищу – с орланом-белохвостом (1), волком (6), колонком (10), норкой американской (16), росомахой (17), лисицей (18), горностаем (19); жертвы к хищникам – волку (6), росомахе (17); топические – с бобром речным (7), ондатрой (11), норкой американской (16) (рис. Б. Ю. Кассала).

Болезней выдры, носящих характер эпизоотий, неизвестно. В неволе отмечены заболевания кокцидиозом. У сильно истощенной выдры был обнаружен туберкулез легких и эндокардит. Инвазированность гельминтами невелика (Гептнер и др., 1967). Болеет выдра эризипелоидом, туляремией, псевдотуберкулезом. В Германии у одной из выдр было установлено бешенство в том районе, где активно болели лисицы, куницы и хорьки (Медицинская териология, 1989).

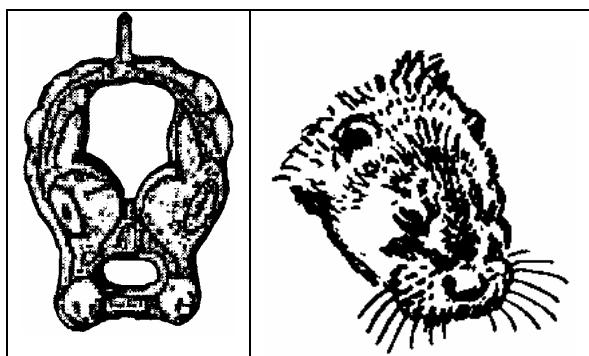


Рис. 16.15. Сопоставление изображения архаического произведения прикладного искусства (ремённой пряжки из сибирской коллекции Н.К. Витсена, ранний железный век, слева), с изображением головы речной выдры, из (Кассал, 2005: 154).

Несмотря на редкость встреч, выдра всегда привлекала внимание древних жителей Сибири. На металлической бляшке из сибирской коллекции Н. К. Витсена, датированной ранним железным веком, имеется изображение, которое следует интерпрети-

ровать как морду мелкого хищника семейства Куны – выдры обыкновенной (рис. 16.15), хотя определенное сходство имеется и с мордами некоторых других представителей этого семейства (Кассал, 2005-а).

Выдра дает очень ценный, красивый, теплый и прочный мех, который считается самым прочным и "носимым". Охота на речную выдру осуществлялась с ружьем и собакой, намного реже – посредством подкарауливания в лунные ночи; определенное значение имел капканный промысел и промысел при помощи самострелов (рис. 16.16).

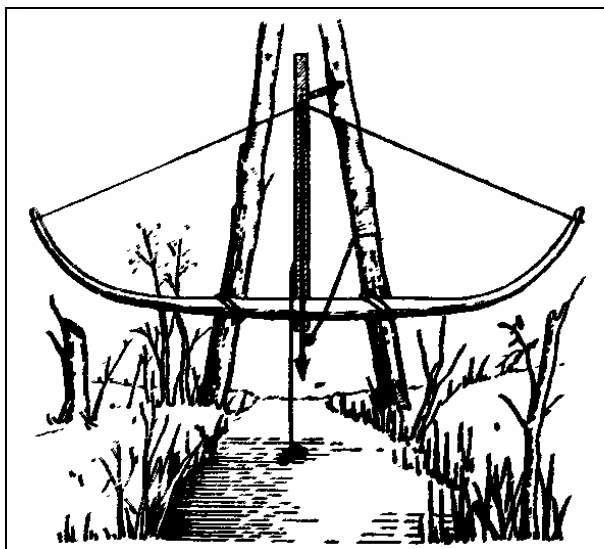


Рис. 16.16. Самострел на выдру, из (Матвеев и др., 2005).



Рис. 16.17. Оправленная шкурка выдры, из (Кузнецов, 1952).

Шкурки выдры обычно крупных размеров с низким, ровным, блестящим мехом, с грубой остью и очень плотным шелковистым пухом. Натуральная шкурка выдры принята за эталон износостойкости (100%). Щипаная шкурка выдры по носкости составляет только 95% (Петров, 1923). Согласно представлениям о стандартизации начала XX в., выдра «...по внешнему виду похожа на бобра, но без шелковистости волоса и голубизны пуха»; различается только по величине, по цене приравнивается к 18–20 шкуркам белки I, II групп (Стандартизация..., 1925). Шкурка с выдры снимается трубкой, выправляется на узкой правилке волосом наружу; при сильном растяжении шкурки при посадке на правилку ее волос редеет и она теряет ценность (Кузнецов, 1952), поэтому при правке следует соблюдать стандартное соотношение длины к ширине - 7:1 (Петрунин, 1998) (рис. 16.17). Густота волос у выдровой шкурки на спине составляет около 35 тыс./см², на брюшке – свыше 50 тыс./см². Географически мех выдры изменяется мало, различают всего два кряжа выдры: южный (с менее плотным волосяным покровом, с Северного Кавказа и из Закавказья) и северный (из остальных районов). По размерам шкурки бывают крупные (площадь более 2500 см²), средние (2000–2500 см²), мелкие (до 2000 см²). Окраска меха однотонная, от темно-коричневой до светло-коричневой с рыжеватым оттенком. В настоящее время натуральные шкурки выдры с неудаленной остью на цвета не делятся, с удаленной имеют цвет каштановый, светло-коричневый, песочный, красноватый (Шепелев, Печенежская, 2004). Шкурки сортируют по кряжам, размерам, сортам и группам пороков (ГОСТ 6677-67). Шкурки ее обычно выщипывают и красят под морского котика (Гептнер и др., 1967).

Линька у выдры растянута и протекает малозаметно, поэтому разница в густоте волосяного покрова зимой и летом относительно невелика; тем не менее, шкурки выдры делят на два сорта: I-й сорт – шкурки зимнего промысла, с блестящей частой остью и густым пухом; II-й сорт – раннезимние шкурки с недостаточно развившимися остью и пухом; признаками незрелости шкурки являются короткий и редковатый пух на

шее, короткие плосколежащие остевые волосы на передних лапах. Пороками шкурок являются разрывы, дыры, плешины, вытертые места (табл. 16.1).

Табл. 16.1. Группы дефектности шкурок выдры, по данным (ГОСТ 6677-67)

Пороки шкурки	Группа дефектности		
	малая	средняя	большая
Разрывы общей длиной к длине, %%	10,1–25,0	25,1–50,0	более 50,0 до однократной длины
Дыры или вытертые места общей к площади, %%	0,6–1,0	1,1–2,0	2,1–4,0
Плешины общей площадью к площади, %%	не допускаются	до 1,0	1,1–2,0

В зависимости от содержимого пороков, их относят к первой, второй и третьей группам. Шкурки с пороками, превышающими нормы, установленные для третьей группы, шкурки весенние с поредевшим и слегка выцветшим волосом, с грубой мездрой, летние с низким грубым волосяным покровом, а также горелые, поврежденные молью и кожеедом, относят к нестандартным. Их оценивают не более 25% от цены шкурок крупного размера I сорта первой группы пороков (табл. 16.2).

Табл. 16.2. Оценка качества шкурок выдры, в процентах к стоимости шкурок I сорта крупного размера, по данным (ГОСТ 6677-67)

Группа дефектности	Зачет, %%					
	I сорт			II сорт		
	крупный размер	средний размер	мелкий размер	крупный размер	средний размер	мелкий размер
Норма (нет)	100	75	50	80	60	40
Малая	90	67,5	45	72	54	36
Средняя	75	56,3	37,5	60	45	30
Большая	50	37,5	25	40	30	20

Скидки от зачетной стоимости шкурки выдры производятся в следующей системе: 10% – за необезжиренные, за съемку пластом, за комовую сушку, за отсутствие хвоста, за отсутствие головы; 25% – за отсутствие головы с шеей; 50% – за вырезанное череве. Шкурки выдры упаковывают по 5 шт., нанизывая на шпагат через глазные отверстия и связывая в бунты (ГОСТ 12266–89). Примерные сроки носки меха выдры составляют 20 сезонов, где каждый сезон равен 4 месяцам (Беседин и др., 2007).

В ясаке кочевых ненцев, населяющих тундровую и лесотундровые зоны, шкурки выдры появляются с 1660-х гг. (таб. 16.3).

Табл. 16.3. Ясачные сборы с населения тундровой зоны и лесотундры Западной Сибири, по данным (ЦГАДА, ф. СП, д. 22, 274, 411, 548, 761, 1422, 1580, стлб. 105, 548, 594)

Кочевые ненцы	Год	Количество шкурок выдры
Обдорские	1630	–
	1660	–
	1671	–
	1680	–
	1712	–
Кызымские	1630	–
	1650	–
	1660	4
	1671	3
	1680	36
Юрацкие	1712	18
	1660	–
	1671	13
	1703	–

За 52 года (с 1660 по 1712 гг.) в ясак было сдано 74 шкурки выдры. Большая часть этой пушнины была предъявлена кызымскими ненцами – 61 шт. (ЦГАДА, ф. СП, д. 22, 274, 411, 548, 761, 1422, 1580, стлб. 105, 548, 594). В Нарымском и Кетском уездах выдра появляется в ясаке за представленные годы единожды. В 1657/1658 г. 261 ясачным человеком Нарымского уезда было сдано 22 шкурки. Это составляет всего 0,08 шкурок на одного ясачного человека. По Кетскому уезду за представленные годы данные о ясачном сборе выдры отсутствуют (ЦГАДА, ф. СП, д. 22, 360, стлб. 276, 1473); в таежных областях Березовского уезда в XVII – начале XVIII вв. было сдано в ясак 33 шкурки, в среднем на одного ясачного человека приходилось 0,002 шкурки. Исключение составляет 1679/1680 г., когда было сдано максимальное количество шкурок выдры - 0,01 на ясачного человека. В Сургутском уезде в XVII в. сборы выдровых шкурок были больше – 228 шт. (0,05 на ясачного человека). Максимальное количество их пришлось на зимний сезон 1659/1660 г.: было сдано 118 шкурок, или 0,09 на одного ясачного человека. В таежных областях Тобольского уезда в XVII – начале XVIII вв. в ясаке было всего 6 выдровых шкурок в отдельные годы (0,008–0,002 на ясачного человека). Таким образом, в начале XVIII в. на южной окраине Тобольского уезда заметно сокращение, а затем и исчезновение в ясаке выдры: отмечена только 1 шкурка выдры в середине века, - 0,002 на ясачного человека. На севере Тарского уезда наблюдалась та же ситуация – в начале XVIII в. было добыто всего 2 шкурки выдры. В XVII в. данные о ясачных сборах шкурки выдры отсутствуют. Немного лучше положение наблюдалось в Томском и Кузнецком уездах, где были добыты 21 и 16 шкурок выдры, соответственно. В Томском уезде они поступали в ясак с середины XVII в., в Кузнецком – только в конце этого века и до начала XVIII в. (табл. 16.4).

Табл. 16.4. Ясак и поминки, собранные в сибирских уездах, по данным (ЦГАДА, ф. СП, д. 22, 360, стлб. 276, 1473; 188, 260, 411, 548, 1580; 260, 411, 548, стлб. 7; 276, 987, 1242, 1473; 274, 276, 471, 548, 561, 944, 1171, 1425, 1487, 1593, стлб. 11, 390; * Кузнецов-Красноярский, 1893)

Уезд	Год	Ясачные люди, число	Количество шкурок выдры, шт.
Нарымский	1629/1630	358	–
	1649/1650	238	–
	1657/1658	261	22
Кетский	1629/1630	126	–
	1650/1651	101	–
Березовский	1629/1630	901	1
	1650/1651	1087	–
	1659/1660	1579	4
	1671/1672	2329	3
	1679/1680	1448	19
	1712	1402	6
Сургутский	1629/1630	713	33
	1650/1651	810	40
	1659/1660	1265	118
	1670/1671	881	37
	1679/1680	нет данных	–
Тобольский	1629/1630	356	3
	1649/1650	445	–
	1690/1691	473	2
	1699/1700	549	1
	1707	570	–
Тюменский	1626/1627	121	–
	1629/1630	198	–
	1649/1650	243	–
	1701	350	–
Тобольский, южные волости	1629/1630	340	–
	1649/1650	409	1
	1690/1691	616	–
	1707	924	–

Тарский, северные области	1624/1625	361	–
	1649/1650	350	–
	1660/1661	294	–
	1671/1672	265	–
	1707	376	2
Томский	1631/1632	392	–
	1649/1650	нет данных	1
	1689/1690	184	9
	1710*	177	4
	1717*	214	7
Кузнецкий	1629/1630	440	–
	1649/1650	нет данных	–
	1697/1698	771	4
	1705	814	7
	1715	857	5

Табл. 16.5. Удельный вес пушнины выдры на разных этапах развития сибирского пушного промысла (в тыс. руб. по местным разборным ценам), по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 1, лл. 288–291, кн. 19, лл. 565–588 а, 787 об. – 795, 403–405, 507–515 об., 968, кн. 22, лл. 390–399, 466 об. – 468, кн. 543, лл. 57–59, кн. 590, лл. 442–443, стлб. 11, лл. 78–80, стлб. 20, л. 360, стлб. 73, лл. 2–10, 187–190)

Источник поступления пушнины и показатели	1647 г.		1675 г.		1699 г.	
	Западная Сибирь	вся Сибирь	Западная Сибирь	вся Сибирь	Западная Сибирь	вся Сибирь
Ясачный сбор, тыс. руб.	0,08	0,08	0,10	0,10	0,20	0,25
Место	8–9	8–9	8	8	7–8	9
Частный промысел, тыс. руб.	0,10	0,11	0,10	0,11	0,15	0,20
Место	8	8	8–9	9	10	9–10
Общая добыча, тыс. руб.	0,18	0,19	0,20	0,21	0,35	0,45
Место	9	9	9	9	9	10
Доля от общего количества пушнины, %%	0,68	0,08	0,90	0,10	1,02	0,42

Пушнина выдры, по данным С.В. Кирикова (1963, 1966), П.Н. Павлова (1972, 1974), занимала незначительную часть ясака XVII в., несмотря на хорошее качество меха и 100%-ную носкость. Исследуя удельный вес мехов выдры в общем стоимостном балансе пушнины в госбюджете, следует отметить, что поступление в казну от ясачного сбора до 1690-х гг. было именно из Западной Сибири (табл. 16.5).

В 1647 г. было сдано государству шкурок выдры на 0,08 тыс. руб., в 1675 г. – на 0,10 тыс. руб., когда эта пушнина в общем реестре пушных товаров после VIII–IX мест твердо заняла VIII место. В 1699 г. большая часть сборов (на сумму 0,20 тыс. руб. или 80%) была из Западной Сибири, с колебаниями занимаемых мест между VII и VIII. От частных промышленников в 1640–1670 гг. было сдано шкурок выдры на сумму 0,10 тыс. руб., что составило 90% от казенных поступлений в статье частного промысла. В 1699 г. удельный вес выдровой пушнины поднимался до суммы в 0,15 тыс. руб., составляя 75% от доли поступлений шкурок выдры из всей Сибири. Однако ее доля среди остальной пушнины в 1647 г. падает с VIII места и колеблется между VIII и IX местами, а затем, в 1699 г., опускается на X место. Но в общей добыче удельный вес выдровой пушнины постепенно возрастал почти в два раза: с общей суммы в 0,18 до 0,35 тыс. руб., несмотря на стабильно занимаемое IX место. Для тобольского пушного рынка XVII в. была характерна большая роль привозной пушнины (табл. 16.6).

Табл. 16.6. Количество и стоимость привозной пушнины выдры на тобольском рынке, по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368)

Источник поступления пушнины	Год									
	1655/1656		1661/1662		1668/1669		1686/1687		1696/1697	
	шт.	руб.	шт.	руб.	шт.	руб.	шт.	руб.	шт.	руб.
Пельимская	–	–	1	0,8	–	–	–	–	–	–
Березовская	6	14	1	2	–	–	–	–	–	–
Сургутская	34	76	30	64,5	–	–	–	–	24	52

Обдорская и мангазейская	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Кетская и нарымская	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Красноярская	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ленская, алазейская, индигирская, колымская, даурская и прибайкальская	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Вся сибирская и башкирская пушнина	40		126		3		63			

Привозная выдровая пушнина появляется на Тобольском рынке с 1655/1656 г. из 19 уездов, с наибольшей представленностью из Березовского и Сургутского. При этом всей сибирской и башкирской пушнины поступило в государственную казну в 1655/1656 г. – 40 шкурок, 1661/1662 г. – 126 шкурок, 1668/1669 г. – 3 шкурки, 1686/1687 – 63 шкурки. Таким образом, максимальное количество выдровых шкурок приходилось на начало 1660-х гг., минимальное – на конец этих лет. В Тобольск не было ввоза выдровой пушнины: в 1639/1640 г. - пелымской, сургутской, обдорской и мангазейской, кетской и нарымской, красноярской и заенисейской; в 1668/1669 г. – пелымской, в 1655/1656 г. – обдорской, мангазейской и красноярской пушнины (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368). Средняя таможенная цена выдровой шкурки, добытой в Томском и Кузнецком уездах в 1661/1662 г., была 2,00 руб., пелымской - 0,80 руб., березовской – 2,00 руб. (что ниже цен 1655/1656 г., составлявших 2,30 руб., в 1,15 раз), сургутской – 2,15 руб. (что ниже цен 1655/1656 г., составлявших 2,20 руб., в 1,02 раза и цен 1696/1697 г., составлявших 4,66 руб., в 2 раза). Таможенная оценка шкурок выдры в г. Тобольске колебалась в это время в пределах 2,00–3,00 руб. за шкурку (табл. 16.7).

Табл. 16.7. Таможенная оценка шкурок выдры в Тобольске, по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533)

Год	1639/1640 г.	1661/1662 г.	1668/1669 г.
Стоимость 1 шкурки, руб.	2,00–3,00	2,50	–

Средняя таможенная цена на выдру в 1661/1662 г. была 2,50 руб. (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533). Привозная пушнина оценивалась дешевле местной в 1,25 раза; местная выдровая пушнина занимала на Тобольском рынке постоянное IX место среди других пушных товаров (табл. 16.8).

Табл. 16.8. Количественное соотношение пушнины на тобольском рынке, по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368)

Пушнина		Выдра (местная)	Итого (все звери)	Выдра (вся пушнина)	Итого (все звери)
1639/1640 г.	шт.	35	9957	35	11160
	%	0,3	100	0,3	100
	место	9	12	8	9
1655/1656 г.	шт.	–	36269	40	46139
	%	–	100	0,1	100
	место	–	13	11	14
1661/1662 г.	шт.	83	45135	209	78095
	%	0,3	100	0,3	100
	место	9	13	7	13
1668/1669 г.	шт.	–	24328	3	35234
	%	–	100	–	100
	место	–	7	10	10
1686/1687 г.	шт.	–	45152	63	100680
	%	–	100	–	100
	место	–	12	10	13
1694/1695 г.	шт.	20	30343	20	33403
	%	0,04	100	–	100
	место	9	14	10	11
1703 г.	шт.			–	32276
	%	нет данных	нет данных	–	100
	место			–	10

Количество шкурок выдры в рыночном ассортименте вначале возрастает с 1639/1640 г. (35 шт.) до 1661/1662 г. (83 шт.), а затем резко сокращается в 1694/1695 г. (20 шт.) В отдельные представленные годы (1655/1656, 1668/1669, 1686/1687 гг.) они вообще не появляются на рынке. Количество пушнины в эти годы пополняется за счет привозной выдровой пушнины, которая составляла значительную часть этого товара (60%) в 1661/1662 г. (126 из 209 шкурок всего). Флуктуационные колебания в количественном соотношении пушнины по годам заметны на всем протяжении XVII в. Количество добываемых выдровых шкурок заметно увеличивается с 1639/1640 г. по 1661/1662 г. (почти в 6 раз, с 35 до 209 шкурок), затем резко сокращается за несколько лет одного десятилетия почти в 70 раз (до 3 шкурок), вновь возрастает к 1686/1687 г. в 21 раз (63 шкурки), опять снижается в 3 раза в 1694/1695 г. (до 20 шкурок) и отсутствует в 1703 г. Самое высшее место, которое занимала вся выдровая пушнина (местная и привозная) за этот период – VII в 1661/662 г. С конца 1660-х гг. она сдвигается на X место (последнее или предпоследнее) и удерживается на нем до конца этого века (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368). В стоимостном соотношении выдровой пушнины на тобольском рынке выявляются перемены мест на протяжении всего XVII в.: она не поднималась выше V места, ее удельный вес сокращается с 2,1% (101,00 руб.) до 1,8% (60,00 руб.), с максимумом в 3,4% (369,00 руб.) в 1661/1662 г., минимумом в 0,1% (6,00 руб.) в 1668/1669 г. При этом цены были идентичны для годов появления и исчезновения шкурок выдры на рынке в течение XVII в. (1639/1640 г. около 2,90 руб./шт., 1694/1695 г. – 3,00 руб./шт.), что соответствовало таможенной оценке выдровых шкурок, со снижением цен до 1,80 руб. в 1661/1662 г. и до 2,00 руб. в 1668/1669 и 1686/1687 гг. Таким образом, единовременное возрастание роли выдровой пушнины в 1661/1662 г. было связано с ее массовым поступлением на рынок извне, а не с повышением на нее цен (табл. 16.9).

Табл. 16.9. Стоимостное соотношение пушнины на тобольском рынке, по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533, 892)

Пушнина		Шкурки выдры	Итого (шкурки всех зверей)
1639/1640 г.	руб.	101	4727
	%	2,1	100
	место	5	12
1661/1662 г.	руб.	369	10745
	%	3,4	100
	место	5	13
1668/1669 г.	руб.	6	3333
	%	0,1	100
	место	10	10
1686/1687 г.	руб.	130	6458
	%	2,0	100
	место	9	13
1694/1695 г.	руб.	60	3264
	%	1,8	100
	место	8	11
1703 г.	руб.	–	2807
	%	–	100
	место	–	10

С 13 февраля 1757 г. по 4 октября 1758 г. в Тобольской губернии в ясак было собрано 227 шкурок выдры (ЦГАДА, ф. СП, оп. 2, д.122). Шкурки выдр входили в список ясачных зверей в угодьях, отошедших из Тобольской в Томскую губернию в 1763 г. (ГАОО, ф.3, оп.1, д.620, лл. 64–66, 495–506). В 1829 г. по Березовскому округу они оценивались (по данным десятилетней сложности) по 15,00 руб. (ГАОО, ф.3, оп.1, д.620, лл. 516–517). На 1842–1844 гг. в Томской губернии планировались цены за шкурку выдры, согласно данным журнала Главного управления Западной Сибири от 15 апреля 1843 г. №42, в Томском округе – примерно 7,71 руб./шт., в Кузнецком – 6,28 руб./шт., в

Бийском – 5,42 руб./шт., в Нарымском – 5,71 руб./шт. (Добровлянский, 1932): с максимумом в Томском, минимумом - в Бийском округах.

В 1880-е гг. в год в Нарымском крае было добыто около 100 шкурок выдры (Шостакович, 1882). В 1890-е гг. в Нарымском крае Томской губернии с численностью охотников 6000 человек, остяками добывалось в среднем в год 50–100 шкурок выдры, что составляет 0,008–0,020 шт. на одного охотника. Эта добыча сбывалась скупщикам в г. Нарым, в села Томское, Парабельское и Васюганское; средний заработок промышленника составлял около 35,00 руб./год. В другом богатом промысловой охотой округе – Кузнецком – число охотников достигало 2000, но до I Мировой войны в среднем в год добывалось лишь 15 шкурок выдры, составляя 0,0075 шкурок на охотника; средний заработок одного охотника составлял около 38,00 руб./год. В Марьинском округе промысловой охотой занимались в основном «инородцы» и жители Зырянской волости – около 300 человек, и о добыче шкурок выдр в этот период не упоминается. В Бийском округе постоянной охотой в конце XIX в. занимались 2250 человек, причем «инородцы» в среднем добывали по 50 шкурок выдры в год, по 0,002 шкурки на охотника; средний заработок промышленника составлял около 12,00 руб./год (Дочевский, 1898; Кулагин, 1923).

Во второй половине XIX - первой трети XX вв. в верховьях р. Тары выдра водилась, но ее эпизодический промысел в циклах пушной охоты местного населения существенного значения не имел (Мягков, 2008). Сокращение размеров добычи звериного промысла во второй половине XIX в. связано, прежде всего, с уменьшением численности промышляемого зверя. Из статистического описания Тартасской казенной рожи 1868 г. известно о том, что выдра встречается очень редко (ГАТО, ф. 234, оп. 1, д. 19). Основными факторами уменьшения численности зверя были приток пришлого населения, частые пожары и вырубка леса (Бараба, 1893; Миддендорф, 1871; Ядринцев, 1880).

В начале XX в. встал вопрос о необходимости сохранения выдры по всей Сибири в связи с ее перепромыслом (Ушаков, 1929; Коровин, 1930). Менее чем за два десятилетия в начале XX в. (1910–1927 гг.) в Тарском округе было добыто 455 шкурок выдры, с максимумом в 1912 г. – 143 шкурок (рис. 16.18).

За десятилетие 1917-1927 гг. добыча шкурок выдры не выходила за пределы двух десятков, с минимумом в 3 шкурки в 1926/1927 г. Синдицированная цена за шкурку выдры в Тарском округе была в 1925/1926 г. - 40,50 руб./шт. (Ушаков, 1926). В среднем на охотника в Александровском районе Нарымского края приходилось 5–8, минимум 2–4 шкурки выдры (Голов, 1925). В 1923 г. в Омской губернии было заготовлено шкурок выдры: Тарским РО потребкооперации 4 шт., Тарским отделением Госсельхозсклада – 8, конторами Союза сельхозкооперации – 1 шкурка, уполномоченными ЦУС ВСНХ в г. Таре – 1 шкурка, в среднем по 110,00–180,00 руб./шт. по ценам того времени (ГАОО, ф.27, оп.1, д.275). В 1923/1924 г. шкурки выдры заготавливались Госторгом (2 шкурки), Омсоюзом (7 шкурок), Сибторгом (12 шкурок), ЦАТО и Сельхозскладом (по 1 шкурке), Госсельскладом (1 шкурка) (ГАОО, ф.27, оп.1, д.624). В Томском округе после 1923 г., когда было добыто 318 выдровых шкурок, добыча прекратилась на несколько лет (Андреев, 1927). В начале 1930-х гг. промысловиками Чулымского охотничье-промыслового хозяйства Томского округа на площади 1452 га ежегодно добывалось 8 шкурок выдры (Жаров, 1931). Значение шкурок выдры в заготовке пушнины в это время было невелико: по всей стране (СССР) в заготовку поступало несколько тысяч шкурок в год; их использовали для изготовления воротников, головных уборов, женских меховых пальто (Эткин, 1990). В первые десятилетия XX в. существовал спрос на щипаную выдру, которая реализовывалась вне страны прежде всего для окраски под котик (Стандартизация..., 1925). На протяжении XX в. видом дополнительной обработки выдровых шкурок являлись как щипка и крашение под котик, так и имитация светлых мехов под каштановую выдру (Справочник товароведа..., 1974). Меха выдры, по данным журнала «THE BRITISH 34 FYR TRAPE», снимались с аукциона из-за отсутствия спроса и низкой цены в сентябре 1925 г. в Лейпциге (Наша пушнина, 1925; Обзор..., 1925); на зимних пушных аукционах в Лондоне в 1925/1926 г. выдра была товаром, утратившим свою рентабельность: шкурки крупной выдры были выставлены по 32,00 руб., средней – 26,00, мелкой – 20,00 руб. (Зимние пушные аукционы..., 1926). В 1938–

1940 г. цены на шкурки выдры планировались в пределах 105,00–125,00 руб./шт., однако уже в январе 1938 г. Омской приемо-сортировочной базой Союзазаготпушнины было отгружено 195 шкурок по 124,28 руб./шт. (ГАОО, ф.437, оп.9, д.535, 649).

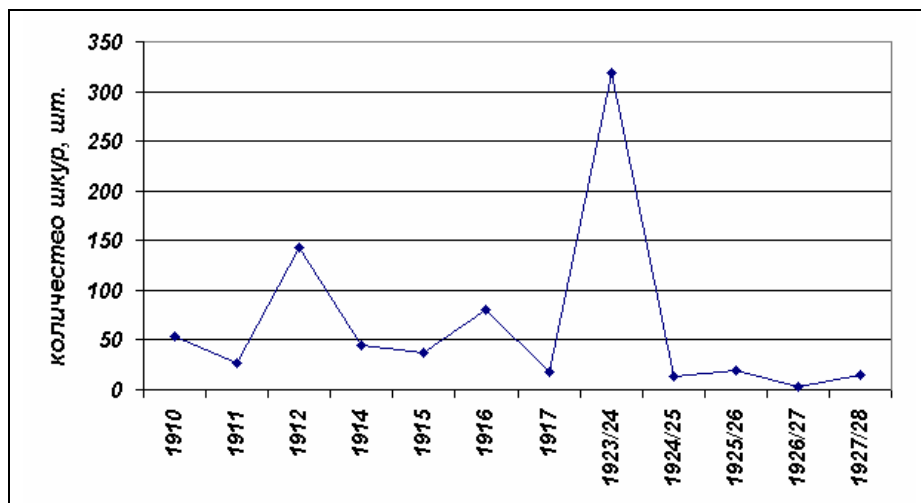


Рис. 16.18. Итоговая добыча шкурок выдры в Тарском округе в 1910–1927/1928 гг., по данным (Ушаков, 1929; Коровин, 1930).

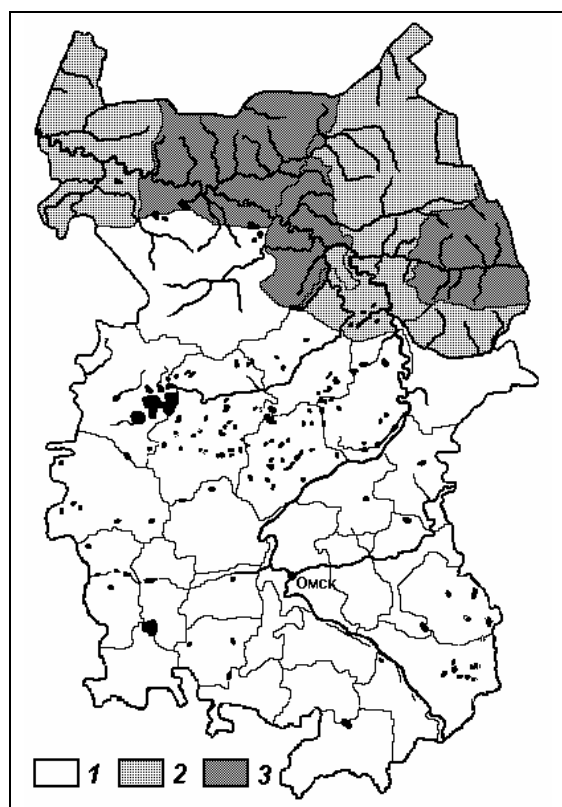


Рис. 16.19. Количество шкурок выдры речной, добытых на территории Омской области в 1958–1966 гг., среднемноголетние данные заготовок:

1 – отсутствие заготовок; 2 – очень низкая плотность (менее 0,003 экз./10 км²); 3 – низкая плотность (0,003 экз./10 км²).

Заготовки шкурок выдры производились только до 1966 г.: в 1950–1966 гг. в Омской области ежегодно добывалось от 2 до 18 экз. выдры, что свидетельствует о ее безусловной редкости (рис. 16.19, 16.20). За этот период больше всего выдры (63) было добыто в Тарском районе, относительно много (51) отловлено в Тевризском. Ежегодно в этих районах добывалось 1–8 особей. Несколько меньше (от одной до четырех-шести), и не каждый год, добывалось в Знаменском, Усть-Ишимском и Седельниковском районах. За эти 16 лет были 2 выдры убиты в Муромцевском районе, еще 2 шкурки зверя были сданы в Ульяновском (Омском), но их завезли с севера. Таким образом, среднегодовая за 1950–1966 гг. плотность заготовок шкурок выдры составила (по нисходящей): в Знаменском районе 0,0034, в Тевризском – 0,0032, в Тарском – 0,0025, в Седельниковском – 0,0019, в Усть-Ишимском – 0,0015,

в Муромцевском – 0,0002 экз./10 км² (рис. 306). В настоящее время браконьерская добыча выдры составляет, по нашей оценке, около 15–20 особей в год.

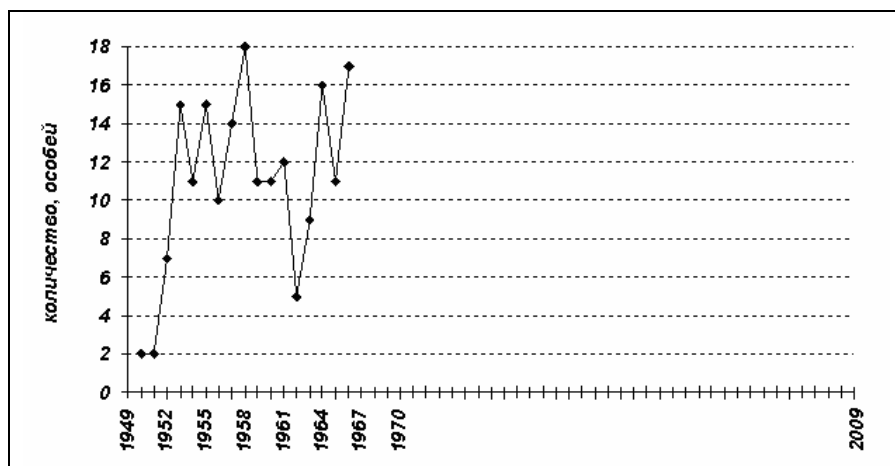


Рис. 16.20. Добыча выдры речной на территории Омской области в 1949-2009 гг.

В 1976 г. цена на шкурку выдры составляла по прейскуранту 31,20 руб., но фактически ее принимали в государственную заготовку и по 24,00, и по 46,00 руб./шт. (ГАОО, ф.42, оп.1, д.144; д.185, св.17). В результате предпромысловая численность выдры в Омской области за полтора десятилетия сократилась со 150 особей в 1971 г. до 20 особей в 1987 г. (ГАОО, ф.42, оп.1, д.85; д.155; д.180, св.16; д.372, св.30; д.398а, св.31; д.423, св.33; д.456, св.34), и в 1998 г. выдра речная была предложена к занесению в Красную книгу Омской области как редкий и исчезающий вид. Шкурки выдры на протяжении всего периода освоения Сибири являлись обязательным видом ясачной пушнины, занимая в ясачных сборах стабильные VIII–IX места. Но и в XVII–XVIII вв., и в XX в. интенсивный промысел при незначительной доле выдровой пушнины в перечне всей добываемой пушнины и низком спросе на международных аукционах, приводил к резкому сокращению численности животных этого вида на обширных территориях Западной Сибири. По сведениям Центрохотконтроля РФ, в 2006 и 2007 гг. на территории России обитало 76,7 и 77,1 тыс. выдр, в т.ч. в Омской области – 0,1 тыс. выдр (Состояние ресурсов..., 2007), или 0,13% от общей численности.



Рис. 16.21. Выдра речная занесена в Красную книгу животных Омской области (2005: 239–241, фрагменты страниц) и подлежит охране как редкий и исчезающий вид.

Численность вида на территории области крайне низкая, он находится под угрозой исчезновения; вид необходимо охранять, его численность может быть увеличена в несколько раз. Лимитирующими факторами роста численности выдры в Омской области, как и везде, является браконьерство и уменьшение количества рыбы в таежных и подтаежных реках области, а также ухудшение гидрологического режима водоемов вследствие вырубki леса. К 2003 г. выдра, как редкий и исчезающий вид, была включена в Красный список Европы, список СИТЕС (Вашингтонской конвенции), Бернскую конвенцию; 50 субъ-

ектов Российской Федерации внесли ее в свои Красные книги или установили особую охрану вида. В число таких территорий входят Алтайский край, Московская, Новосибирская, Рязанская, Саратовская, Тамбовская и другие области (Присяжнюк и др., 2004).

В 2005 г. этот вид был включен в Красную книгу Омской области (рис. 16.21). В настоящее время, в соответствии с постановлением Правительства Омской области № 122 от 02. 11. 2005 г., добыча выдры речной полностью запрещена, а за ее незаконное добывание взимается штраф в размере 10 000 р. (Красная книга Омской области, 2005). Полный запрет добычи вида нужно сочетать с воспитанием экологической грамотности у охотников. Необходимо также повысить ответственность за торговлю ее шкурками. В местах обитания животного следует сократить объем вырубки лесов и усилить меры по борьбе с незаконной добычей рыбы. Выдра легко приручается и размножается при клеточном содержании, способна к одомашниванию, и после более подробного изучения процесса размножения ее можно было бы разводить в неволе с последующим выпуском по берегам глухих таежных рек, в первую очередь – по Туе, Ую и Таре.

17. Рысь обыкновенная – *Lynx lynx* Linnaeus, 1758

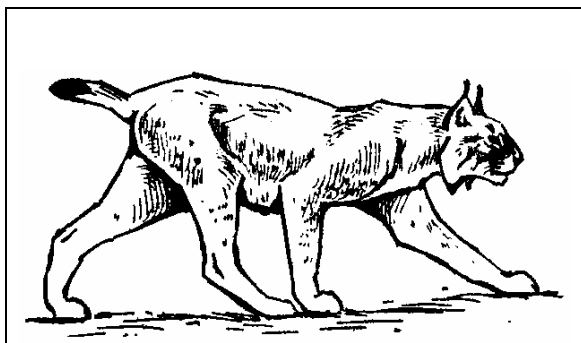


Рис. 17.1. Рысь обыкновенная, внешний вид в летнем мехе (рис. А. А. Ивановского).

Отряд Хищные – *Carnivora* Bowdich, 1821.

Семейство Кошачьи – *Felidae* Fischer, 1817.

Род Рыси – *Lynx* Kerr, 1776.

В состав рода входят 4–5 видов см (Гептнер, Слудский, 1972). Рысь обыкновенная – наиболее крупный представитель рода (Гептнер, Слудский, 1972) (рис. 17.1). В Омской области обитает подвид рысь европейская или обыкновенная *L. l. lynx* (Павлинов и др., 2002). Длина тела рыси 73–110 см, длина "толстого" и как бы отрубленного хвоста 17–31 см, длина задней ступни 10–27 см, высота уха 7,5–9,9 см. Высота в плечах составляет 55–64 см, масса зверя 12–32 кг. У самок три пары сосков. Нижняя поверхность лап имеет густой волосяной покров. Размер следа 10 × 10 см, шаг около 40 см (Гептнер, Слудский, 1972) (рис. 17.2).

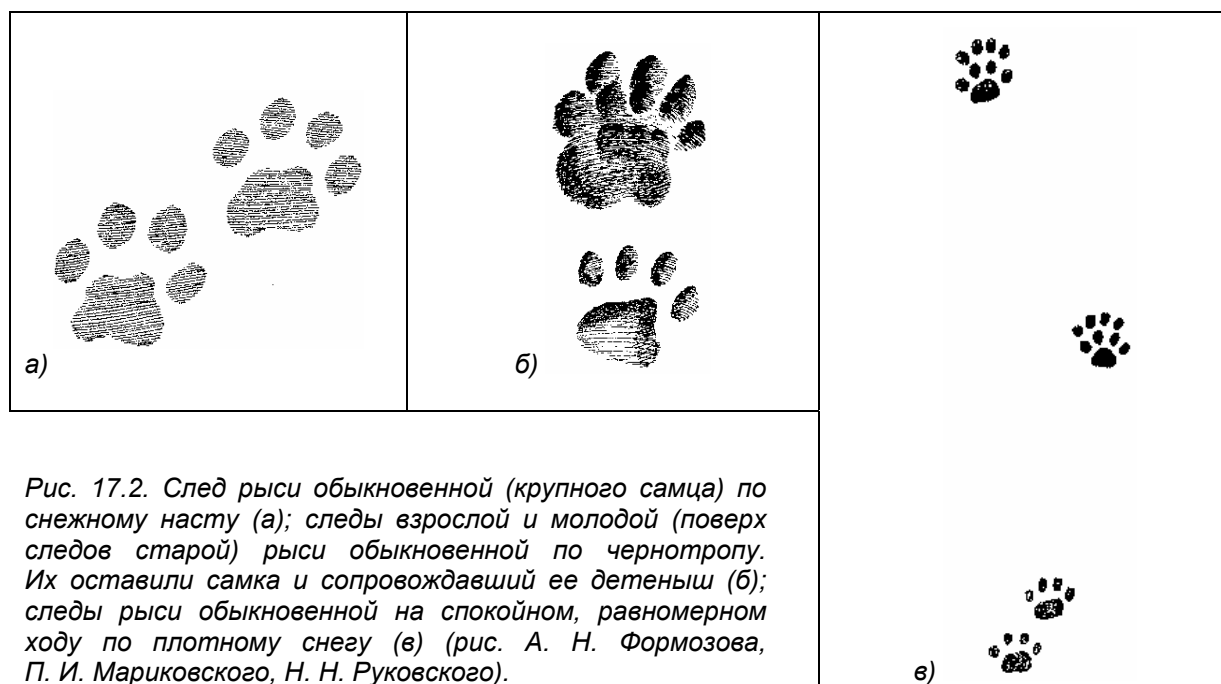


Рис. 17.2. След рыси обыкновенной (крупного самца) по снежному насту (а); следы взрослой и молодой (поверх следов старой) рыси обыкновенной по чернотропу. Их оставили самка и сопровождавший ее детеныш (б); следы рыси обыкновенной на спокойном, равномерном ходу по плотному снегу (в) (рис. А. Н. Формозова, П. И. Мариковского, Н. Н. Руковского).

Окраска сверху рыжевато-бурая с темными пятнами, на спине, боках и конечностях сливающимися в полосы. Снизу окраска серебристо-белая. На ушах кисточки длиной около 5 см. Кончики ушей и конец хвоста черные. На щеках длинная шерсть – "баки". Мех рыси пышный, густой и шелковистый. На 1 см² кожи спины насчитывается 9 000 волос, длина направляющих волосков составляет 51 мм, а остевых 37 мм. На брюхе – 4 600 волос на 1 см² кожи с длиной 50–70 мм. Линька происходит 2 раза в год – весной и осенью. Летний мех у рыси короче и реже, он более интенсивно окрашен,

его пятнистость выражена ярче (Гептнер, Слудский, 1972; Колосов и др., 1979; Соколов, 1979; Динец, Ротшильд, 1996; Павлинов и др., 2002).

Рысь обитает в лесных и горных областях Евразии и Северной Америки. В России встречается на Кавказе и по всей лесной и таежной зоне страны. Северная граница ареала проходит почти по северной границе леса, а южная идет по югу Полясья, через Брянские леса, Рязанскую Мещеру, Мордовию, Татарию, Южный Урал, Барабинскую лесостепь и Алтай, где уходит за государственную границу страны (рис. 17.3). Вне СНГ заселяет лесную зону Северной Америки к югу до 40° с. ш. Сохранилась во многих странах Европы от южной границы Балкан до Северной Скандинавии. Встречается в Малой Азии, Иране, Афганистане, Кашмире, Китае, Монголии и Корее (Гептнер, Слудский, 1972; Колосов и др., 1979; Соколов, 1979).

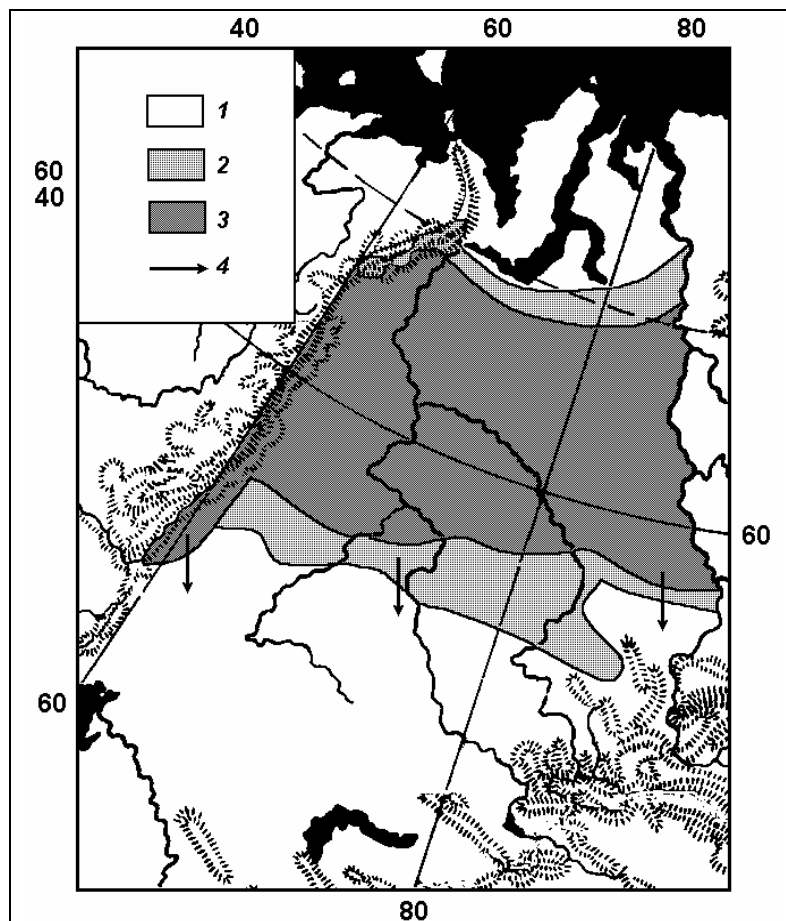


Рис. 17.3. Распространение рыси обыкновенной на Западно-Сибирской равнине, по (Гептнер и др., 1967), с дополнениями: 1 – отсутствие зверя; 2 – территория распространения, в т. ч. 3 – территория с наибольшей плотностью распространения; 4 – направление заходов.

В XVII–XVIII вв. рысь на территории Омской области, возможно, была крайне редка, возможно – добывалась местным населением исключительно для личных нужд. Многие десятилетия она в ясак не сдавалась, и лишь в 1707 г. в Тарском уезде была получена одна шкура рыси (Кириков, 1960). В первой половине XX в. рысь в области продолжала оставаться редкой и встречалась лишь в северных таежных районах (Строганов, 1962). В Омскую лесостепь она стала проникать в 1930-х – 1940-х гг. В это время один зверь был пойман в южной части Колосовского района, в 1952 г. – в Тюкалинском ондатровом хозяйстве, в 1954 г. – в Называевском районе, а в 1957 г. впервые – в Оконешниковском районе Омской области (Лаптев, 1958; Гептнер, Слудский, 1972). В 1967 г. самка с двумя детенышами были обнаружены и убиты в Называевском районе.

В 1995–2006 гг. постоянное обитание рыси выявлено в 11 таежных, подтаежных, северных и центральных лесостепных районах: Усть-Ишимском, Тевризском, Знаменском, Тарском, Большеуковском, Колосовском, Большереченском, Седельниковском, Муромцевском, Крутинском, Тюкалинском. Единичные заходы были отмечены в центральные и южные лесостепные районы: Называевский, Любинский, Саргатский,

Нижнеомский, Исилькульский, Горьковский. В эти годы южная граница регулярных заходов рыси по левобережью Иртыша проходила по северной и центральной лесостепи по линии Крутинка – Тюкалинск – Большеречье. В это время рысь 9 раз обнаруживалась в 30–40 км южнее этой линии – на стыке Тюкалинского, Любинского и Саргатского районов, а также в Нижнеомском и Горьковском районах (Сидоров, Сидорова, 2000-б; Сидоров, 2005-г). На правобережье Иртыша регулярное обнаружение рыси в холодный период года в южном направлении ограничивалось р. Тарой, отделяющей подтайгу от северной лесостепи (Сидоров, Сидорова, 2000-б) (рис. 17.4, 17.5).

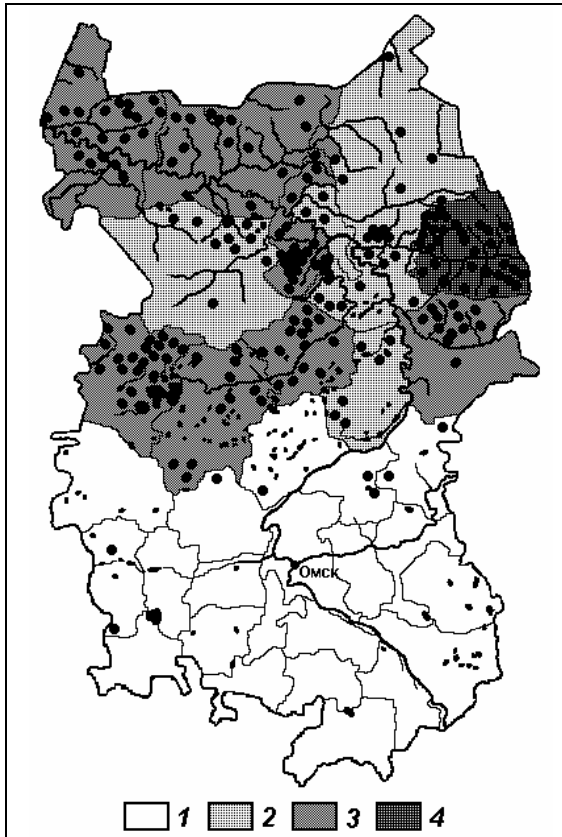


Рис. 17.4. Распределение рыси обыкновенной на территории Омской области в 1995–2008 гг., среднемноголетние данные зимних маршрутных учетов:

1 – отсутствие зверя; 2 – низкая плотность населения (менее $0,01 \text{ экз./10 км}^2$); 3 – средняя плотность ($0,01-0,05 \text{ экз./10 км}^2$); 4 – высокая плотность (более $0,05 \text{ экз./10 км}^2$); черная точка – место встречи отдельной особи.

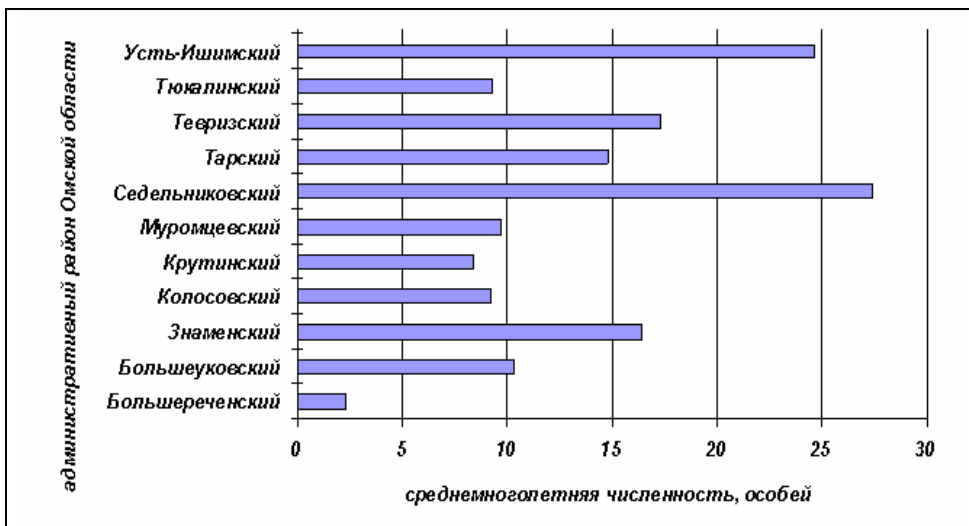


Рис. 17.5. Среднемноголетняя численность рыси обыкновенной по данным зимних маршрутных учетов на территории отдельных административных районов Омской области в 1994–2008 гг.

Для рыси характерны далекие миграции в южном направлении за пределы типичных местообитаний. За период 1950–2007 гг. пребывание рыси в южной половине Омской области отмечалась в Исилькульском (1990), Москаленском (1988), Азовском (1963), Омском (1960, 2007), Нововаршавском (1974), Оконешниковском (1957, 1961,

1976, 1979, 1982, 1983) и Черлакском (1960) районах. Самые южные точки обнаружения рыси на левобережье Иртыша выявлены в 1995 г. в Исилькульском районе в 2 км южнее с. Орловка на пашне с редкими колками ($54^{\circ} 34'$ с. ш.) и в 1996 г. в том же районе у Кордона № 1 ($55^{\circ} 07'$ с. ш.). На правобережье р. Иртыша с 1976 по 1992 гг. рысь только дважды проходила по северной части Черлакского района в окрестностях с. Иртыш (южная лесостепь). При этом хищник передвигался по местности зимой через озера, березовые колки и поля в направлении с севера на юг. В конце 1980-х гг. два зверя были добыты на скотомогильнике около с. Ленинское Оконешниковского района на границе южной лесостепи и степи ($54^{\circ} 32'$ с.ш.) (Сидоров, Сидорова, 2000-б).

В Омской области в зимний период 1995–2006 гг. больше всего рысей обнаруживалось между реками Шишом и Тарой в Седельниковском, Муромцевском и Тарском районах: в темнохвойно-осиново-березовых, сосново-березовых и разнотравно-вейниковых лесах. В подлеске на этих территориях произрастают рябина и калина обыкновенные, на горяч и вырубках малина обыкновенная. Участки леса перемежаются сельскохозяйственными землями. Плотность популяции рыси на этих территориях колебалась от 0,03 до 0,6 экз./км². Севернее Шиша, по правобережью Иртыша, рысь встречалась спорадически, избегая обширных заболоченных территорий. Несколько больше ее было по сосново-березовым и зеленомошным водоразделам и берегам средних и мелких таежных речек. Здесь ее численность составляла 0,01–0,1 экз./км². На левобережье Иртыша рысь чаще всего встречалась в подтаежных ландшафтах Знаменского района в осиново-березовых травяных лесах, разреженных сельскохозяйственными землями и лугами. Здесь плотность популяции животного стабильно составляла 0,04–0,09 экз./км². Другое место концентрации рыси наблюдалось в левобережной западной части Омской области – в Крутинском районе, северо-западнее озер Тенис и Салтаим. Это сельскохозяйственные земли с участками березовых и осиновых вейниковых лесов в сочетании с суходольными лугами (ежа сборная, мятлик луговой, овсяница луговая). Здесь в 1995–2005 гг. численность животного колебалась от 0,02 до 0,06 экз./км². В лесостепи рысь часто держалась в тростниковых зарослях у озер (Сидоров, 2005-г) (рис. 17.6).

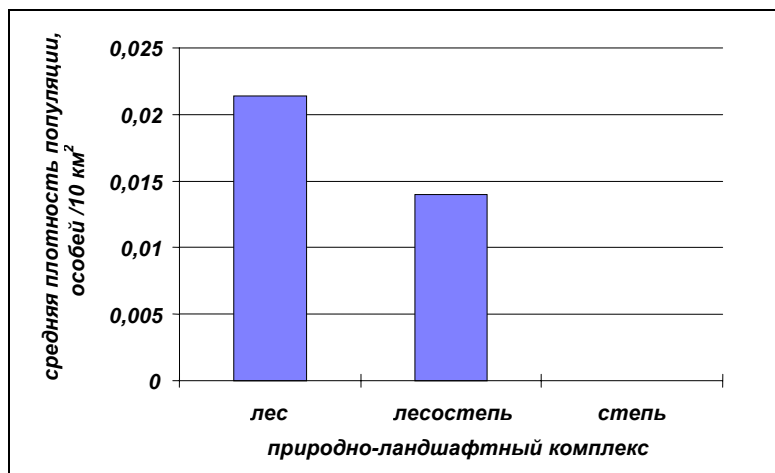


Рис. 17.6. Средняя плотность популяции рыси обыкновенной в различных природно-ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1995–2008 гг., среднеемноголетние данные.

По данным зимних маршрутных учетов 1995–2008 гг., послепромысловая численность рыси в Омской области примерно 148 особей/год. Средняя многолетняя плотность популяции рыси в тот же период в северной половине Омской области была 0,023 экз./км². При этом средний показатель в Седельниковском и Знаменском районах составлял 0,04–0,05 особей/км², в Тевризском, Усть-Ишимском, Колосовском – около 0,02–0,03 особей/км², а в Тарском, Большеуковском, Крутинском, Тюкалинском и Муромцевском – около 0,01 особей/км². На территории Большереченского района плотность популяции – 0,005 особей/км², но рысь обнаруживается здесь не каждый год. При проведении анализа численности и плотности населения рыси в Омской области и при сравнении этих показателей с аналогичными в масштабах всей России было выявлено, что наиболее высокая плотность популяции зверя зафиксирована в таежных ланд-

шафтах Прибайкалья и Забайкалья, достигая 1–2 особей/км², при абсолютной численность рыси в Иркутской и Читинской областях по 2–3 тыс. (Состояние..., 2000, 2001). Максимальная численность рыси на территории Омской области за последние 50 лет была отмечена в 1959 г. и составляла 425 особей, что, видимо, соответствует предельной емкости биотопов в отношении этого животного на тот момент времени (Сидоров и др., 2001). Во второй половине XX в. подъемы и депрессии численности рыси в области регулярно наблюдались каждые 3–4 года (Сидоров, Сидорова, 2000–б). Таким образом, на территории Омской области в 1994–2006 гг. среднегодовая после промысловая численность этого хищника составляла около 160 особей (рис. 17.7). На территории России в 1998–2003 гг. этот показатель изменялся от 24,8 до 28,7 тыс. особей (Состояние..., 2000, 2004), следовательно, на территории Омской области обитает всего около 0,6% общероссийской популяции рыси.

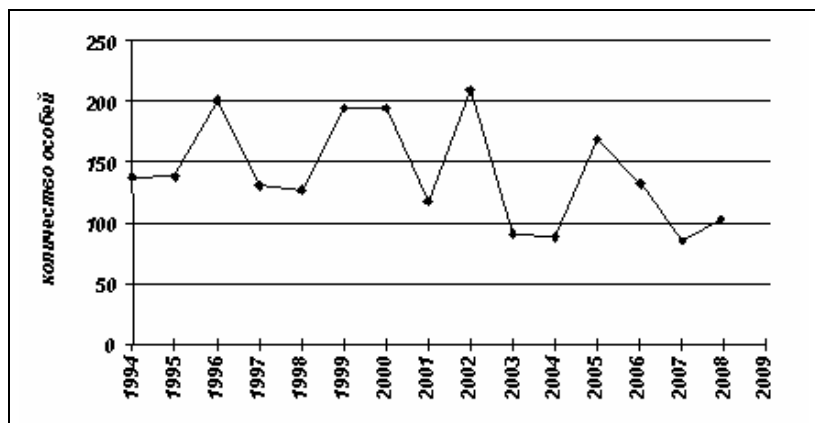


Рис. 17.7. Изменение численности рыси обыкновенной по данным зимних маршрутных учетов на территории Омской области в 1994–2008 гг.

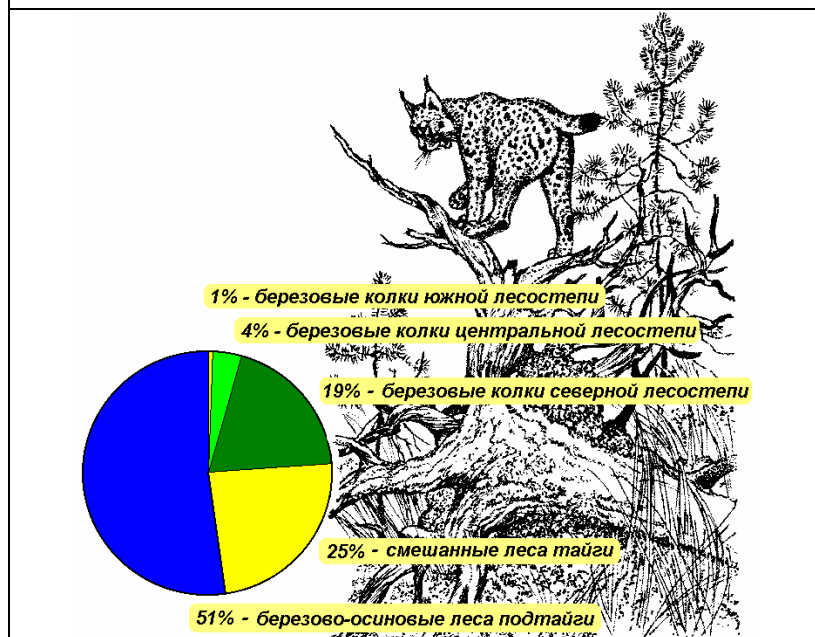


Рис. 17.8. Соотношение количества встреч с рысью (N=197) в 1995–2003 гг. в различных ландшафтах на территории Омской области, по (Сидоров, 2005; с использованием фрагмента рис. Л.Т. Кузнецова).

На большей части своего ареала рысь – типично лесной зверь. Она обитает в хвойных, смешанных и лиственных лесах. Кроме того, она очень хорошо приспосабливается к ландшафтам, измененным человеком (Гептнер, Слудский, 1972). При обилии корма животное ведет оседлый образ жизни, и в этом случае площадь индивидуального участка равна 10–25 км²; средний суточный ход зверя составляет 5–15 км. Но голодный хищник может делать очень далекие переходы (Гептнер, Слудский, 1972). На территории Омской области в условиях очень низкой абсолютной численности и плотности населения зверя в январе – феврале 1995–2003 гг. рыси обнаруживались друг от друга в среднем на расстоянии от 16,1 ± 1,7 до 29,0 ± 3,4 км, в среднем – 21,0 ± 1,8 км (197 рысей). Среднегодовая площадь зимних охотничьих участков рыси в этот период колебалась от 203 до 692

км², составляя в среднем 372 км². Максимальная площадь зимних индивидуальных участков рыси отмечалась в 1995–1997 гг. и составляла 1 249 км², а их минимальная площадь в конце 1990-х гг. – 105 км² (Сидоров, Сидорова, 2000-б). В 1995–2003 гг., на примере учета 197 рысей, 24,9 % из них было обнаружено в слабо освоенных людьми таежных ландшафтах, 51,3 % – в более заселенных районах в осиново-березовых лесах; 19,3 % – в ландшафтах северной лесостепи; 4,0 % – в центральной и 0,5 % – в южной лесостепи (Сидоров, 2005-г). В 2006 и 2007 гг., по результатам картографического анализа территориального распределения 39 рысей на территории Омской области, средняя площадь их индивидуальных участков составила 270–350 км² (рис. 17.8).

Рысь ведет одиночный и одиночно-семейный образ жизни. По наблюдениям в Кировской области, совместно охотятся только семейные группы – мать с детенышами. Случаев, чтобы в охоте на зайца-беляка объединялись взрослые особи, не наблюдалось. Рысята-сеголетки зайцев ловят редко. Основная их добыча – мышевидные грызуны и землеройки (Козловский, 2003). Поэтому в случаях, когда рыси держатся группой, обычно это выводки, охота в которых осуществляется сообща. Передвигаются звери, ступая след в след, или идут веером в 10–20 м друг от друга. Преследуя зайца-беляка или копытных, одна кошка бежит по следу жертвы, а другие наперерез. Рябчиков ловит хищник, идущий впереди, но добыча съедается чаще всего совместно. Однако если один из зверей идет стороной и добывает птицу, то он, не дожидаясь остальных, может съесть ее в одиночку (Азаров, Шубин, 2003).

Эструс у рыси протекает с января по апрель. В это время обычно молчаливые рыси мяукают и урчат. За самкой иногда может ходить до пяти самцов. В начале XX в. в Тарском округе в бассейне р. Демьянки гон у рыси наблюдался в феврале (Шухов, 1928; Барбаш-Никифоров, 1930). Логово может быть устроено ею под вывернутыми корнями упавшего дерева, в буреломе, в низко расположенном дупле дерева, в небольших земляных пещерах, в старой норе барсука (Колосов и др., 1979; Соколов, 1989).

Котность длится 64–74 дня. В помете бывает 1–4, редко 5–6 котят (Колосов и др., 1979). По данным анкетирования (9 выводков), в Омской области отмечают самки с двумя-четырьмя котятами (Сидоров, Сидорова, 2000-б). Мех новорожденных котят светло-буро-желтого окраса со слабо выраженной пятнистостью на спине и конечностях. Их вес при рождении составляет 240–300 г. Прозревают они на 10–12-й день. В возрасте около двух месяцев начинают питаться мясом и спустя месяц покидают логово. Вес годовалого котенка составляет около 14 кг. Половозрелыми становятся в следующем календарном году. Молодняк отделяется от матери перед началом гона, обычно в январе – феврале. В неволе рыси могут доживать до 25 лет (Гептнер, Слудский, 1972; Колосов и др., 1979).

Пища рыси, как правило, животная и свежая. Основным способом добывания жертв рысью – скрадывание, заканчивающееся внезапным нападением. Из 22 охот за рябчиком хищники овладели добычей в 6 случаях (27,2 %). К рябчикам, зарывшимся в снег, рысь подходит на расстояние до 1–7 м, после чего делает от одного до четырех прыжков. За сутки рыси удается добыть обычно одного-двух рябчиков. Из 28 преследовавшихся зайцев-беляков пойманы были лишь 5 (17,8 %). К зайцу-беляку хищник приближается постепенно, часто припадая в снег. Когда рыси удается схватить зайца, она делает в среднем 7 (1–13) прыжков. В случае неудачи хищник прекращает преследование зайца-беляка после 6–68 (в среднем 15) прыжков, сворачивает в сторону и ложится отдыхать. Весовая нагрузка на 1 см² опорной поверхности у зайца-беляка составляет 16 г, а у рыси 4–60 г, поэтому при шагах по рыхлому снегу она погружается на 16–19 см, а при прыжках на 30–37 см и сильно устает (Азаров, Шубин, 2003). Поэтому она часто ходит по дорогам, тропам и лыжне. При высоте снега в 1 м хищник в таких местах жить уже не может (Колосов и др., 1979; Динец, Ротшильд, 1996). Нападая на косулю, рысь подчас оставляет на теле жертвы множественные прокусы шеи с разрывами трахеи, кусает за морду, круп, задние ноги в области ахиллесова сухожилия. У косули хищник выедает в первую очередь мышцы бедра, у самок – молочную железу, иногда часть внутренностей, обычно печень (Смирнов, Носков, 2003). Хищник охотится чаще всего на заре и ночью, как правило, в одиночку, иногда парами. Почти повсеместно основным кормом служат зайцы, составляющие до 40–65% ра-

циона хищника. Поедает рысь мелких и молодых копытных (рис. 17.9). Нападает на взрослых лосей, северных и благородных оленей. Значительное место в питании занимают глухарь, тетерев, куропатка. Питается рысь рыбой и насекомыми. Отмечены случаи нападения на бобров, лисиц и домашних животных (Гептнер, Слудский, 1972; Колосов и др., 1979). Рысь может прятать недоеденную добычу и возле этого запаса жить до нескольких дней. Но чаще всего, наевшись, она уходит и не возвращается.

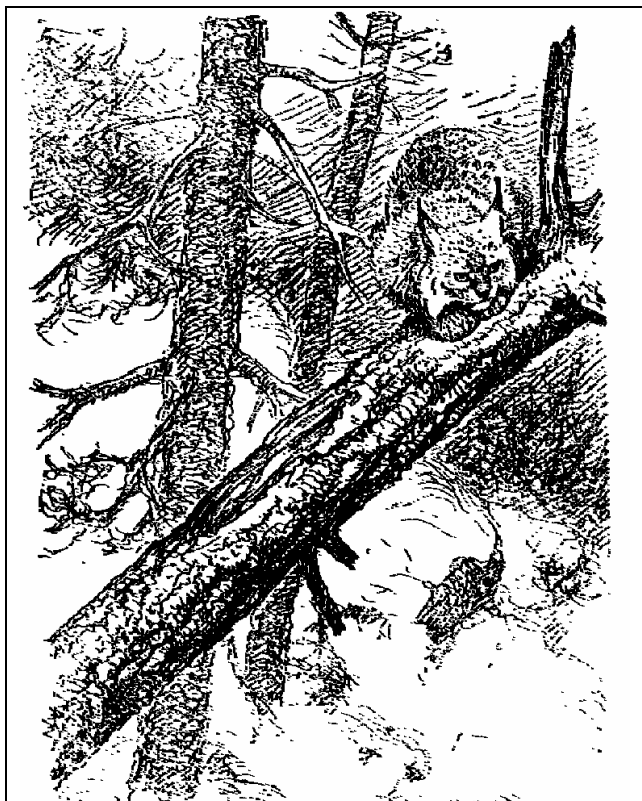


Рис. 17.9. Рысь способна затаиваться над заячьей или косульей тропой, подолгу оставаясь неподвижной и незаметной (рис. Л.Т. Кузнецова).

Основные виды добычи рыси на территории Западной Сибири – заяц-беляк и рябчик. Количество рябчиков, добываемых этими кошками, превышает таковое зайцев-беляков, однако последний вид, как более крупная добыча, играет основную роль в питании рыси. Зайца-беляка рысь пожирает за один прием, оставляя только клочья шерсти, содержимое желудочно-кишечного тракта и иногда одну-две лапы. К падали хищник подходит редко, но при длительных голодовках он вынужден разыскивать остатки своей старой добычи или падаль. При нормальных кормовых условиях рысь редко интересуется привадой, выложенной специально для нее или других животных (колонок, соболь, лисица), а также пойманными в силки и капканы рябчиками, зайцами, белками и др. (Азаров, Шубин, 2003). На Алтае известно немало случаев, когда рыси нападали на кур, гусей и привязанных собак, несмотря на крики и шум находящихся поблизости людей (Собанский, 2003). В Омской области рысь питается различными млекопитающими – от мышевидных грызунов до самок и телят лосей. Основу питания составляют заяц-беляк, косуля, молодняк лося и северного оленя, белка, куриные и другие птицы (рис. 17.10). Часто ловит лисиц, поедает падаль. Рост численности рыси находится в прямой зависимости от обилия и состава кормов: в 1999 г. количество рысей в Омской области увеличилось в 1,5 раза, по сравнению с 1998 г. Это было обусловлено стабилизацией сокращавшейся до этого момента численности одного из ее основных кормовых объектов в Омской области – зайца-беляка, а также увеличением обилия диких копытных и птиц.

Голодный хищник делает большие переходы. Изучение зимних следов рыси показало, что ей удается поймать в среднем одного зайца в четыре дня и что девять попыток из десяти оказываются неудачными. Рысь хорошо лазает по деревьям и плавает. Однако обычно не прыгает на добычу с дерева, а скрадывает или подстерегает ее у троп. Согласно литературным данным, максимальная масса мяса, обнаруженного в желудке у рыси,

составляла 1 100 г. Для сравнения: суточная норма этого хищника в зоопарке – 1 500 г (Лаптев, 1958; Гептнер, Слудский, 1972; Колосов и др., 1979; Динец, Ротшильд, 1996). Рысь обыкновенная является консументом 2-го порядка, проявляя себя в биоценозе главным образом в качестве хищника 1-го порядка, поедая в основном мелких и среднего размера травоядных млекопитающих. В определенных случаях она может приносить некоторый вред охотничьему хозяйству (Колосов и др., 1979).

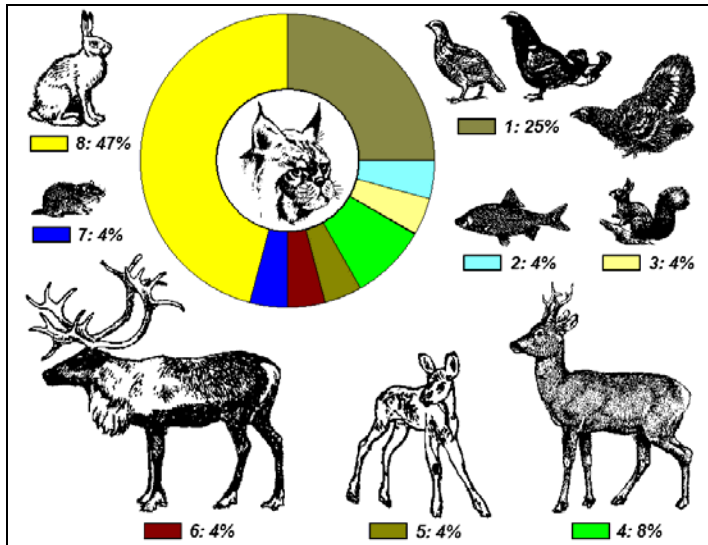


Рис. 17.10. Соотношение основных пищевых объектов в течение года в рационе рыси обыкновенной в Омской области (по данным Г.Н. Сидорова, рис. Б.Ю. Кассала): 1 – куропатка, тетерев, глухарь; 2 – рыба разных видов; 3 – белка; 4 – косуля сибирская; 5 – лось (молодняк); 6 – олень северный; 7 – мелкие мышевидные грызуны; 8 – заяц-беляк.

Врагами и конкурентами рыси в Омской области, как и во всей Западной Сибири, являются волк и россомаха. Обилие волков являлось, по-видимому, одной из причин низкой численности рыси на юге лесной зоны Западной Сибири и ее практически полного отсутствия в лесостепных районах. Волчий "санитарный кордон" ограничивал проникновение рысей в лесостепные и степные районы Западной Сибири в годы их массовых выселений в XIX и первой половине XX вв. Кампания по уничтожению волка, начавшаяся в 1920–1930 гг. и достигшая своего апогея к началу 1970-х гг., резкое снижение численности этого хищника существенно изменило ситуацию. Рыси при недостатке добычи в лесной зоне стали относительно часто мигрировать в южные районы Тюменской, Курганской, Омской, Новосибирской, Северо-Казахстанской и других областей (Азаров, Шубин, 2003).

Известно, что волки преследуют и добывают рысей, поэтому рыси избегают ходить по следам волков (Дулькейт, 1953). В Тюменской области в зимний период 1984–1987 гг. под наблюдением было 150 волчьих стай, и в пределах занимаемых ими охотничьих участков не было зарегистрировано ни одного случая постоянного пребывания одиночных зверей или выводков рыси. Только на самых окраинах шести из этих участков рыси (одиночки и один выводок) охотились на зайцев (Азаров, Шубин, 2003). На Алтае в верховьях р. Лебеди был случай, когда волки, загнав рысь на березу, много часов караулили ее, пока она, ослабев от мороза, не свалилась им прямо в зубы (Собанский, 2003). В Саянах в феврале 1980 г. волк-одиночка пытался атаковать рысь, спасавшуюся на дереве, инцидент закончился бескровно (Зырянов, Смирнов, 2003). В Центральном Казахстане в январе 1993 г. на хребте Мыржик стая из пяти волков задавила крупную одиночную рысь (Жиряков, Байдавлетов, 2003). При анализе карточек зимнего маршрутного тропления 28 рысей на территории Омской области в I квартале 2007 г. было установлено, что только у одной рыси наслед пересекался со следами волка-одиночки, - это произошло в Седельниковском районе.

Напряженность отношений рыси и россомахи зависит от численности рыси. Отношения могут принимать конфликтный характер, причем исход столкновений этих зверей бывает в пользу как одного, так и другого вида. К средней и северной тайге Западной Сибири россомаха адаптирована лучше рыси и заселяет ее с большей плотностью (Азаров, Шубин, 2003). Однако в условиях подтайги и южной тайги Омской области рыси больше, чем россомахи. В местах совместного обитания рыси и россомахи в Омской об-

ласти установленные в 1995–2003 гг. ближайшие расстояния между этими хищниками колебались в среднем от $26,0 \pm 2,8$ до $34,7 \pm 3,0$ км (в среднем $30,7 \pm 1,8$ км). Эти показатели статистически не различались и существенно не менялись по годам, в отличие от моновидовых расстояний (рысь – рысь и россомаха – россомаха). Очевидно, межвидовые конкурентные отношения между рысью и россомахой в Омской области носят более жесткий характер, чем внутривидовые взаимоотношения между каждым из видов в отдельности (Сидоров, Сидорова, 2000-б; Сидоров, 2005-а, г). В 2007 г., по данным анализа 28 результатов зимнего тропления рысей на территории Омской области, не было зарегистрировано ни одного случая пересечения их следов со следами россомахи.

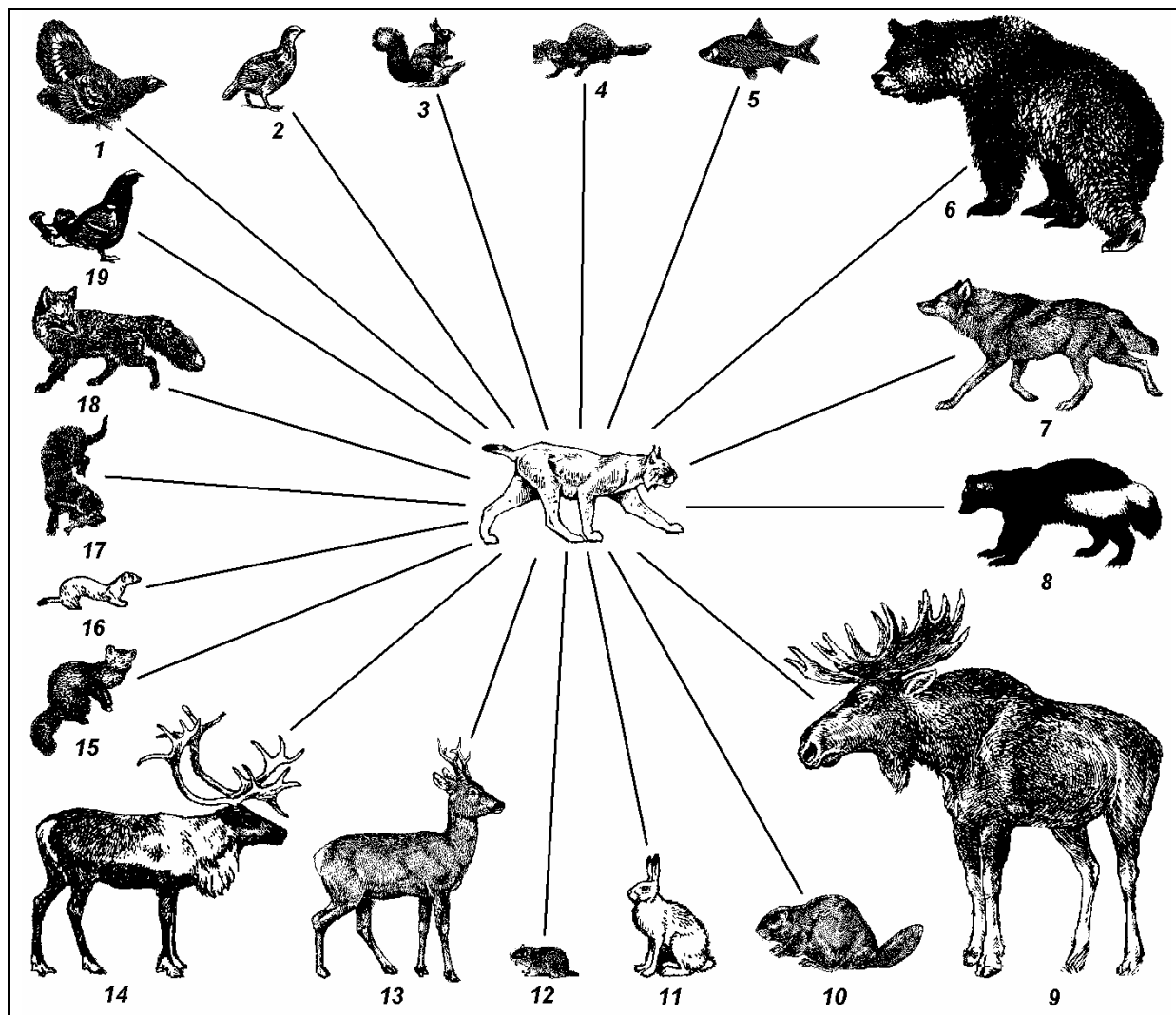


Рис. 17.11. Основные биотические отношения рыси обыкновенной с другими позвоночными животными: хищника к жертвам – глухарю обычн. (1), куропаткам всех видов (2), белке обычн. (3), норке американской (4), рыбе разных видов (5), телятам лося обычн. (9), бобру речному (10), зайцу-беляку (11), мелким мышевидным грызунам (12), косуле сибирской (13), оленю северному (14), соболю (15), горностаю (16), выдре обычн. (17), лисице (18), тетереву обычн. (19); конкурентные за пищу – с медведем бурым (6), волком (7), россомахой (8), выдрой обычн. (17), лисицей (18); жертвы к хищникам – медведю бурому (6), волку (7), россомахе (8) (рис. Б.Ю. Кассала).

В подтаежных и южных таежных лесах Западной Сибири, где постоянно обитает рысь, лисица отсутствует или встречается случайно. Рысь придерживается главным образом мест, освоенных человеком, населяет поймы крупных рек – Тобола, Иртыша, Оби и других, часто в непосредственной близости от населенных пунктов и сельскохозяйственных угодий. И хотя пищевые ниши двух названных видов перекрываются, но, в связи с их отчетливым территориальным разобщением, лисица вряд ли может быть причислена к серьез-

ным конкурентам рыси (Азаров, Шубин, 2003). Известно, что эта кошка может преследовать и убивать лисиц (Формозов, 1935; Насимович, 1949), однако, по данным В. И. Азарова, Н. Г. Шубина (2003) для сопредельной с Омской – Тюменской области такие факты не отмечены.

Из болезней у рыси зарегистрировано бешенство и трихинеллез (Шеханов, 1970). В Омской области штамм бешенства был выделен от рыси, добытой 28 марта 1968 г. близ д. Хутора Тюкалинского района: больная рысь, потерявшая осторожность, шла вслед за охотником и была замечена им на окраине деревни (Рудаков, Мальков, 1970). Кроме этого факта, за период с начала последней природной эпизоотии бешенства на территории Омской области с 1961-го по 2006 г. бешенство у рыси было выявлено только один раз (из 1 650 зарегистрированных) – в 1973 г. в Большереченском районе. На территории России за период 1995–2002 гг. из 16 451 заболевшего бешенством животного разных видов бешенство у рыси было зарегистрировано только 2 раза, что составило 0,01 % от общего количества всех заболевших животных и 0,03 % от заболевших диких животных (Сидорова и др., 2005).

Инстинктивный страх перед крупными кошачьими у человека относительно рыси трансформирован в уважительное отношение к зверю – ловкому и достаточно сильному охотнику. Как пищевой конкурент древнего человека, охотника и собирателя, рысь нередко изображалась им в качестве тотемического животного в произведениях прикладного искусства. Примером этого является принадлежавшая древними жителями Прииртышья серебряная пряжка для пристегивания ножен к поясу из могильника Сидоровский-I (II–IV вв. н. э.). На ней нами выявлены множественные накладывающиеся и дополняющие друг друга изображения рыси: головы мяукающей (ощеренной) рыси, двух обнюхивающих друг друга морды рысей, парного изображения спускающейся задом с дерева (или потягивающейся), крадущейся (или лежащей на боку) рыси, представляющие сложную композицию с несколькими изображениями, воспринимаемыми в одном ракурсе поочередно или одновременно. Это произведение искусства скифо-сибирского звериного стиля обусловлено мифологическим мышлением его изготовителя и его пользователя и предположительно связано с мотивом оборотничества, восходящего к широкому кругу шаманских представлений (Кассал, 2005-а), в которых рысь, как оказывается, занимала определенное место (рис. 17.12, 17.13).

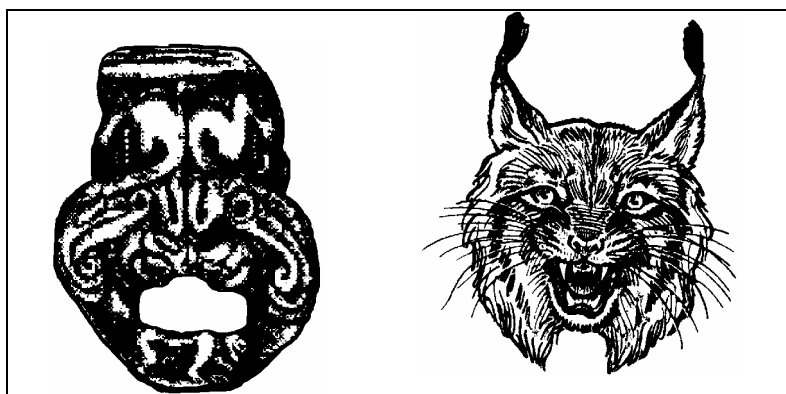


Рис. 17.12. Сопоставление архаического произведения прикладного искусства (серебряная пряжка для пристегивания ножен к поясу, могильник Сидоровский-I), (слева), с изображением мяукающей рыси, из (Матюшкин, 1974).



Рис. 17.13. Сопоставление нижнего (и верхнего) фрагмента архаического произведения прикладного искусства (серебряная пряжка для пристегивания ножен к поясу, могильник Сидоровский-I), (слева), с изображением потягивающейся рыси (справа), из (Матюшкин, 1974: 26).

Добывается рысь при помощи стационарных деревянных ловушек, а с конца XIX в. – и при помощи капканов (рис. 17.14).

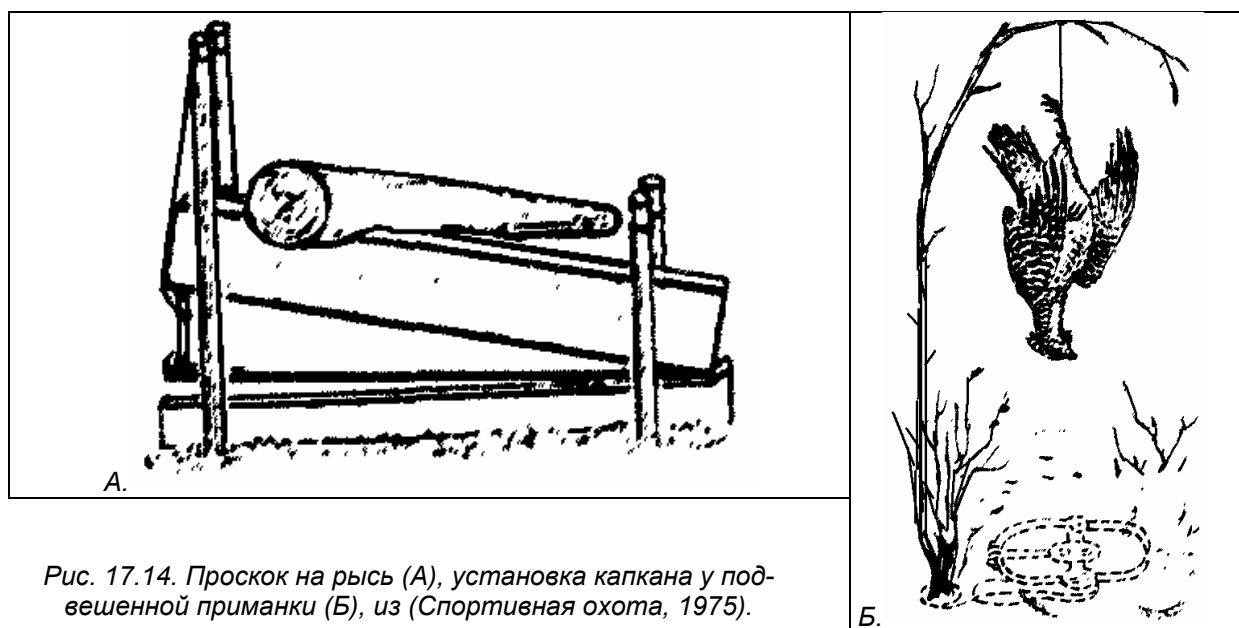


Рис. 17.14. Проскок на рысь (А), установка капкана у подвешенной приманки (Б), из (Спортивная охота, 1975).

В ясачных книгах северо-таежного Березовского уезда за 1630, 1650, 1660, 1671, 1680, 1712 гг. рысь в списках ясачных зверей не упоминается (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 188, 260, 411, 548, 1580). Очень редко встречается упоминание о ней в ясачных книгах средне-таежного Сургутского уезда: 1650 г. – 1 рысь (0,001 на одного ясачного человека), 1630, 1660, 1671, 1680 гг. – упоминаний рыси нет (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 260, 411, 548, стлб. 726). В ясаке с южной окраины лесной зоны рысь появляется в заготовках пушнины с 1690-х гг. В Тобольском уезде в 1630, 1650, 1707 гг. рысей зафиксировано не было. Но в 1691, 1700 гг. было добыто по одной рыси с Кошущкого города (0,003 на человека). Рысь не заготавливали в Туринском уезде в 1630, 1650, 1660, 1671 гг.; в Тюменском уезде в 1627, 1630, 1650, 1670, 1701, 1705 гг.; в Тарском уезде в 1625, 1642, 1650, 1660, 1661, 1670, 1672, 1680, 1690 и 1700 гг. И только в 1707 г. в Коурдацкой волости Тарского уезда была добыта одна рысь. В ясаке из Томского и Кузнецкого уездов в XVII в. рысь также не обнаруживалась, но уже в первые два десятилетия XVIII в. она появляется в ясаке местных жителей. Однако количество ее шкур крайне незначительно (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 274, 276, 471, 548, 561, 944, 1171, 1425, 1487, 1593, стлб. 11, 390). В Томском уезде в 1710, 1717 гг. было сдано по 4 и 5 рысьих шкур, соответственно. Это максимальное количество шкур на одного человека – 0,02 (Кузнецов-Красноярский, 1893). В Кузнецком уезде в 1715, 1717 гг. в ясаке отмечено 1 и 3 шкуры рыси, соответственно, или 0,001 на одного человека, как и в Сургутском уезде в 1650 г. (Каменецкий, 2005).

В удельном весе сибирской пушнины в Западной, да и во всей Сибири, рысья пушнина не занимала и 1%. В Западной Сибири по финансовым сборам она находилась на X–XII местах, а в целом по Сибири – на VI–VIII месте. По ясачному сбору в XVIII веке от шкур рыси в казну поступило 0,01 тыс. руб. (10 место по стоимости и XI–XII место в общей добыче). От частных (не ясачных) промысловиков Западной Сибири рысьих шкур казна не получала, ее пополнение шло за счет шкур зверей, добытых частными промысловиками Восточной Сибири (ЦГАДА, ф. СП, кн. 1, 19, 22, 543, 590, стлб. 11, 20, 73).

В Тобольской губернии в 1830–1833 гг. наивысшая цена на рысью шкуру была в Тюменском округе (10,00 руб.); в Туринском округе цена на шкуру этого зверя была меньше в 1,8 раз (5,60 руб.). В 1833–1835 гг. значительных вариаций цен не существовало. Цена была единой – 20,00 руб. за шкуру. В Тюменском округе цена колебалась в пределах 12,00–16,00 руб. за шкуру. На следующее трехлетие планировалась средняя цена на шкуру рыси в размере 14,00 руб. По Тарскому округу цены не выставлялись; Туринская рысья пушнина принималась на местах по цене от 5,00 до 10,00 руб., что было выше планируемых цен в То-

больском округе в 2 раза, в Тюменском округе в 1,5 раза, и меньше в Туринском – в 1,5 раза (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 2). На Ирбитской ярмарке тюменские меха планировалось реализовать по высшей местной цене – 16,00 руб. Эта же ситуация характерна для тобольских и туринских товаров (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 1). В Томской губернии местная средняя цена на рысью пушнину в 1833–1835 гг. сильно отличалась по округам. Разница между самыми крайними ценами составляла 5,4 раза. Самая низкая цена была в Томском округе – 4,00 руб., самая высокая – в Кузнецком (21,70 руб.). В Колывановском уезде цены на рысь отсутствовали (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 1). Местная и утвержденная цены также различались. Местные цены были ниже утвержденных в Томском округе в 3 раза, в Канском и Бийском – в 2 раза. Исключение представляет Кузнецкий округ, где местные цены были выше, чем планировалось, в 2 раза (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 2).

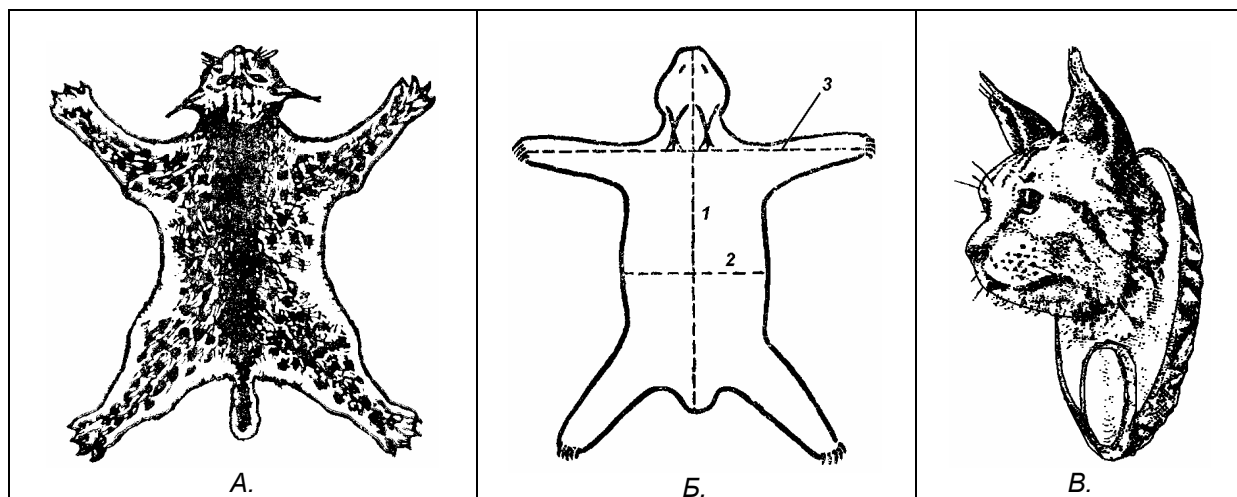


Рис. 17.15. Шкура рыси, снятая пластом (А, и схема ее промера (Б): 1 – в длину, 2 – в ширину, 3 – в обхвате лап, из (Фандеев, Никольский, 1978); чучело головы рыси на деревянном планшете (В), из (Роскопф, 1984).

В 1920-х гг. шкуры рыси характеризовались следующим образом: обычный вид – пятнистая; ценились голубая и шашечная; красноватый цвет или оттенок снижал достоинство шкуры (низкий сорт). Кроме качества окраски, шкура расценивалась по величине: крупная, средняя (на 20% дешевле), мелкая (на 40% дешевле); полуволосяя принималась из расчета 3 шкуры за одну, тонкая не принималась; красная была на 20% дешевле (Стандартизация..., 1925). В настоящее время неприемлемыми являются невыделанные шкуры рыси III сорта; мелкие, по размеру менее 27,5 дм²; с браком (отсутствие черева) (табл. 17.1).

Табл. 17.1. Условия оценки имущества (пушно-мехового сырья) граждан и юридических лиц, из (<http://www.sibpush.ru>)

Головка	Максимальная оценочная стоимость	Сроки действия цен	Особые условия при закупке сырья
I сорт, норма, крупный	5000,00	01.11.2005 - 10.04.2006	неприемные: III с; мел; брак; по размеру менее 27,5 дм ² ; за отсутствие черева

Техническими условиями для невыделанных шкур рыси являются: волосяной покров пышный, мягкий (северный кряж) или низкий, грубоватый (южный кряж); окрас от пепельно-голубого до темно-серого, от красноватого до красно-рыжего цветов. Съёмка шкуры рыси производится трубкой с разрезом по огузку или пластом (рис. 17.15), с сохранением меха головы (с носиком и ушами), лап (с когтями) и хвоста; хорошо обезжириваются по мездре и волосу, очищаются от грязи и крови; оправляются волосом наружу. Принята пресно-сухая консервировка (ГОСТ 11315-76). Надбавка к зачетной стоимости производится за наличие четко выраженных темных пятен на череве – 10%; скидки от зачетной стоимости за отсутствие одной лапы – 2% (<http://www.sibpush.ru>) По размерам шкуры рыси делят на крупные (более 4000 см²), средние – (2750 – 4000 см²), мелкие (до 2750 см²); площадь измеряется путем умноже-

ния результатов длины шкуры от междуглазья до корня хвоста на среднюю ее ширину. По сортам шкуры подразделяют на первый – полноволосые, с развившимся волосным покровом, высокой частой остью и густым пухом, мездра чистая; второй – менее полноволосый, с недостаточно развившимся волосным покровом, менее высокими и густыми остью и пухом, мездра синеватая; третий – полуволосый с низкими остью и пухом, мездра синяя. По группам дефектности выделяют малую, среднюю и большую (табл. 17.2).

Табл. 17.2. Группы дефектов невыделанных шкур рыси (ГОСТ 11315-76)

Пороки шкуры	Группа дефектности		
	малая	средняя	большая
Разрывы, в %% к длине	10,1 - 25,0	25,1 – 50,0	50,1 до однократной длины шкуры
Дыры и вытертые места, в %% к общей площади	0,5 - 1,0	1,1 – 3,0	3,1 – 6,0
Прелины, в %% к общей площади	не допускаются	до 1,0 включительно	1,1 – 3,0
Недостача частей	головы	головы с шеей	-

Табл. 17.3. Оценка качества шкур рыси, в % к стоимости первого сорта, из (<http://www.sibpush.ru>)

Сорт	Группа дефектности	Размер		
		крупный	средний	мелкий
Первый	норма	100	75	50
	малая	90	67	45
	средняя	75	56	37
	большая	50	37	25
Второй	норма	75	56	37
	малая	67	50	33
	средняя	56	42	28
	большая	37	28	18
Третий	норма	50	37	25
	малая	45	33	22
	средняя	37	28	18
	большая	25	18	12

На шкурах группы пороков малой дефектности допускается не более одного порока этой группы; на шкурах группы пороков средней дефектности допускается не более двух пороков группы малой или один порок группы средней дефектности; шкуры с отсутствием черева крупного размера до 10 см и среднего размера до 5 см от корня хвоста принимаются, как со средним дефектом. На шкурах группы пороков большой дефектности допускается не более одного порока этой группы или двух пороков группы средней дефектности. Приемке не подлежат шкуры ранне-весенние (с поредевшим и потертым волосом на боках и шейной части); поздневесенние, прелые, горелые, поврежденные молью или кожеедом, дымленные, комовой сушки, с пороками, превышающими нормы группы большой дефектности, а также при отсутствии черева на шкурах мелкого размера, крупного размера более 10 см и среднего размера более 5 см от корня хвоста. Оценка качества шкур в % к стоимости первого сорта производится в соответствии с их размерами (табл. 17.3).

В 1920–1930-е г. рыси, наравне с волками и другими хищниками, была объявлена «беспощадная борьба, война до победного конца» (Савельев, 1925; Юрий, 1927; Результаты..., 1928). В 1923 г. в Тарском уезде было заготовлено 16 рысей (ГАОО, ф.27, оп.1, д.1054, л.163 об.). В Тарском округе в 1924/1925, 1925/1926 гг. заготавливалось 15 и 10 рысей, соответственно. Средняя цена на ее шкуры была установлена в 1925/1926 г. в размере 3,91 руб. (Ушаков, 1925, 1926). Это было намного ниже экспортной цены (Гончарова, Сидоров, 2007-а, 2007-з). На Лейпцигском аукционе в сентябре 1924 г. только небольшое количество рыси было реализовано по цене от \$15 до 21 (Обзор..., 1925). На аукционе СССР в Лейпциге, начавшимся 20 сентября, высшая цена, полученная за крупную голубую рысь, возрастает до

\$23 (Осенние пушные аукционы, 1926). Эти же цены были характерны и для осенних пушных аукционов в Лондоне фирмы «Лямпсон и К⁰». Голубые шкуры крупного размера продавали по 45,00 руб. Высокие цены были взяты за мягкие сорта (Осенняя пушная торговля, 1926). На территории Омской области в 1923 г. наблюдался рост средней закупочной цены на рысь: в январе, феврале – 75,00 руб., в марте, по данным Чановской комиссии, - 350,00 руб. (ГАОО, ф.27, оп.1, д.274, л.27; д.275, лл. 16–31, 44об. – 45об.). Обилие заготовителей, при незначительном выходе пушнины, породило конкуренцию, в результате которой цены оказались взвинченными до крайних пределов. Сводка по котировке цен на пушнину довольно наглядно иллюстрирует это положение: рысь заготавливалась Госторгом (7 шт.), Омсоюзом (11 шт.), Госсельскладом (3 шт.), Сибторгом (6 шт.), ЦАТО и Сельскосоюзом (по 1 шт.) (ГАОО, ф.27, оп.1, д.624, л.95). В Омской области в начале 1920-х гг. пушные ярмарки не устраивались. Обмен или сдача происходила в лавках и Губпродкомах. На базарах мелкая продажа и скупка была не регулярна (ГАОО, ф.209, оп.1, д.68, л. 6об.).

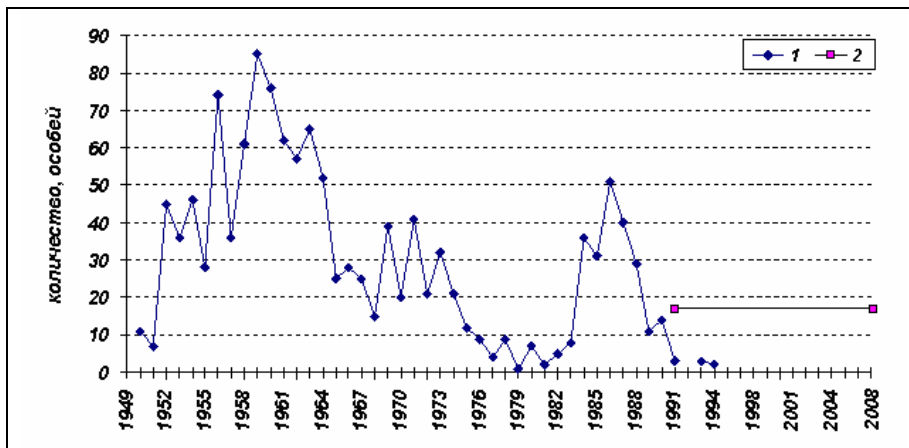


Рис. 17.16. Добыча рыси обыкновенной на территории Омской области в 1949-2006 гг.: 1 – данные охотничье-промысловой службы; 2 – экспертно-оценочные данные.

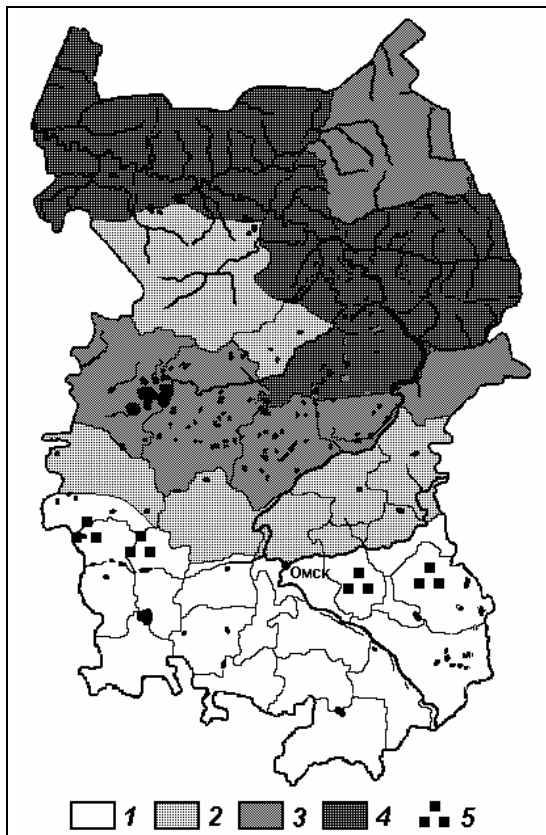


Рис. 17.17. Количество шкур рыси, добытых на территории Омской области в 1984–1990 гг., среднееголетние данные заготовок: 1 – отсутствие заготовок; 2 – низкая плотность (менее 0,001 экз./10 км²); 3 – средняя плотность (0,002–0,004 экз./10 км²); 4 – высокая плотность (более 0,004 экз./10 км²), 5 – единичные случаи добычи.

Постановлением Президиума Омского областного ИК Советов РК и КД от 27 января 1939 г. по вопросу о добавлении «Правил о сроках и способах охоты в пределах

Омской области» от 1 июня 1938 г. в пункт 9 о вредных и хищных зверях, охота на которых разрешена в течение всего года, включалась рысь (ГАОО, ф.437, оп.9, д.649, л.134). В первой половине XX в. рысь в Омской области продолжала оставаться редкой и встречалась лишь в северных таежных районах (Строганов, 1962) (рис. 17.16). В Омскую лесостепь она стала проникать в 1930-х и, особенно, в 1940-х гг. В 1940-х гг. один зверь был добыт в южной части Колосовского района, в 1952 г. – в Тюкалинском ондатровом хозяйстве, в 1954 г. – в Называевском районе, а в 1957 г. впервые – в Оконешниковском районе Омской области (Лаптев, 1958; Гептнер, Слудский, 1972). В 1944–1952 гг. в Омской области добывалось 20–42 рыси (Лаптев, 1958). В 1950–1960 гг. в области было добыто 507 рысей. Ежегодно добывалось от 7 до 85 (1959 г.) рысей, в среднем в год 46,1 экз. В 1980–1990 гг. было добыто 244 рыси – по 22,2 ежегодно.

Всего с 1950-го по 1999 г. в Омской области официально было добыто 1 322 рыси, в среднем по 26,4 особи ежегодно. До 2005 г. в отношении рыси действовала максимальная норма добычи – 20 % от ее осенней численности. Наши расчеты свидетельствуют о том, что в Омской области фактически добывалось около 15% от численности местной популяции рыси (Сидоров, 2005-г) (рис. 17.17).

Несмотря на то, что по степени носкости мех рыси относится к III группе, что составляет 25%, рысья шкура оставалась желанным трофеем охотников. По прейскуранту закупочных цен на пушномеховое сырье, введенному с 1 августа 1977 г., крупная бездефектная шкура рыси первого сорта стоила 30,0 руб., средняя – 22,5, а мелкая 15,0 руб. Бездефектная шкура рыси III сорта стоила 15,0 руб., 11,25 и 7,5 руб., соответственно. Самая дешевая дефектная шкура III сорта (линяющий волос, поврежденная кожеедами, непросушенная, без лапы и др.) оценивалась в 3,75 руб. На Международных Пушных Аукционах (МПА) в г. Санкт-Петербурге последний раз шкуры рыси появились в 2002 г. На 154 МПА в январе 2002 г. было выставлено 232 шкуры рыси, из которых продано 18,97%. Средняя цена за шкуру составляла \$88,18, хотя встречались шкуры, реализованные за \$110. На 155 МПА было запланировано 200, а реально выставлено 326 рысьих шкур; все они были реализованы. Средняя цена составила \$40, максимальная - \$135. На 158 МПА в январе 2003 г. планировалось выставить 100 шкур, но они не были привезены (www.sojuzpushnina.ru). Таким образом, цена за шкуру рыси, по ценам начала XX в. на международных аукционах, колебалась от 1200 до 4000 рублей. В тот же период, по постановлению Правительства Омской области от 31 августа 2005 г. № 97-п в редакции от 2 11.2005 г. № 122-п, за незаконное добывание и уничтожение рыси взимался штраф в 10000 руб., т.е. более чем в два раза превышающий максимальную международную стоимость ее шкуры: максимальная оценочная региональная стоимость одной шкуры - 5000 руб. (www.sibpush.ru).

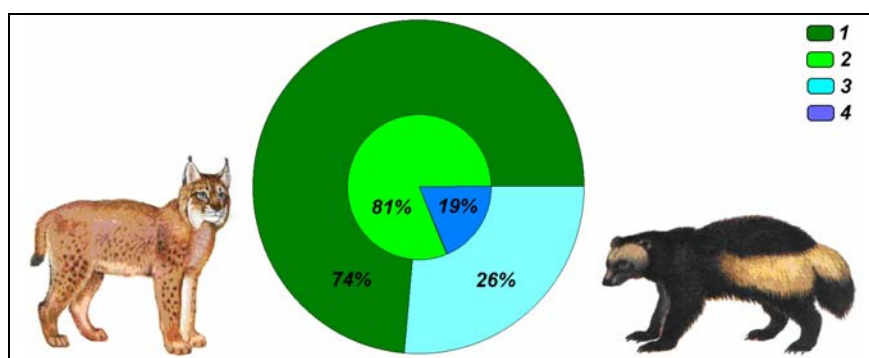


Рис. 17.18. Соотношение численностей рыси (1) и росомахи (3) и объемов заготовок шкур рыси (2) и росомахи (4) в Омской области в 1994–2003 гг., по (Сидоров, 2005).

В 1995–2005 гг. постоянное обитание рыси выявлено в 11 таежных, подтаежных, северных и центральных лесостепных районах Омской области: Усть-Ишимском, Тевризском, Знаменском, Тарском, Большеуковском, Колосовском, Большереченском, Седельниковском, Муромцевском, Крутинском, Тюкалинском. Единичные заходы отмечены еще в центральные и южно-лесостепные районы: Называевский, Любинский, Саргатский, Нижнеомский, Исилькульский, Горьковский (Сидоров и др., 2007). В эти же годы южная граница регулярных заходов рыси на левобережье Иртыша проходила по северной и центральной лесостепи по линии: Крутинка, Тюкалинск, Большеречье. В тот

же период рысь 9 раз обнаруживалась в 30–40 км южнее этой линии – на стыке Тюкалинского, Любинского и Саргатского районов, а также в Нижнеомском и Горьковском районах (Сидоров, Сидорова, 2000; Сидоров, 2005). На правом берегу Иртыша регулярное обнаружение хищника в холодный период года ограничивалось рекой Тарой, отделяющей подтайгу от северной лесостепи (Сидоров, Сидорова, 2000).

Ёмкость биотопов Омской области для рыси обыкновенной составляет 400–420 особей. В 1994–2005 гг. её численность колебалась в пределах 95–209 особей, с ежегодной добычей охотниками в этот период 15–32 особей (Сидоров, 2005). О степени напряженности взаимоотношений рыси и человека можно косвенно судить по расстояниям от местонахождения зверя до ближайшего населенного пункта. При картографическом анализе было установлено, что в конце XX – начале XXI вв. в Омской области рыси обнаруживались от ближайших населенных пунктов на расстоянии от $6,5 \pm 0,8$ до $10,7 \pm 1,9$ км; в среднем за 7 лет учетов (1994–2000) – $9,0 \pm 1,3$ км. Этот показатель в 2,7 раза меньше, чем у другого редкого и исчезающего вида в Омской области – у россомахи. Кроме того, численность россомахи и рыси соотносились в количестве 1:2,8, а заготовка их шкур – как 1:4,3. Следовательно, отстрел и отлов рыси в Омской области осуществлялся в 1,5 раза эффективнее, чем россомахи (Сидоров, Сидорова, 2000-б; Сидоров, 2005-г) (рис. 17.18).

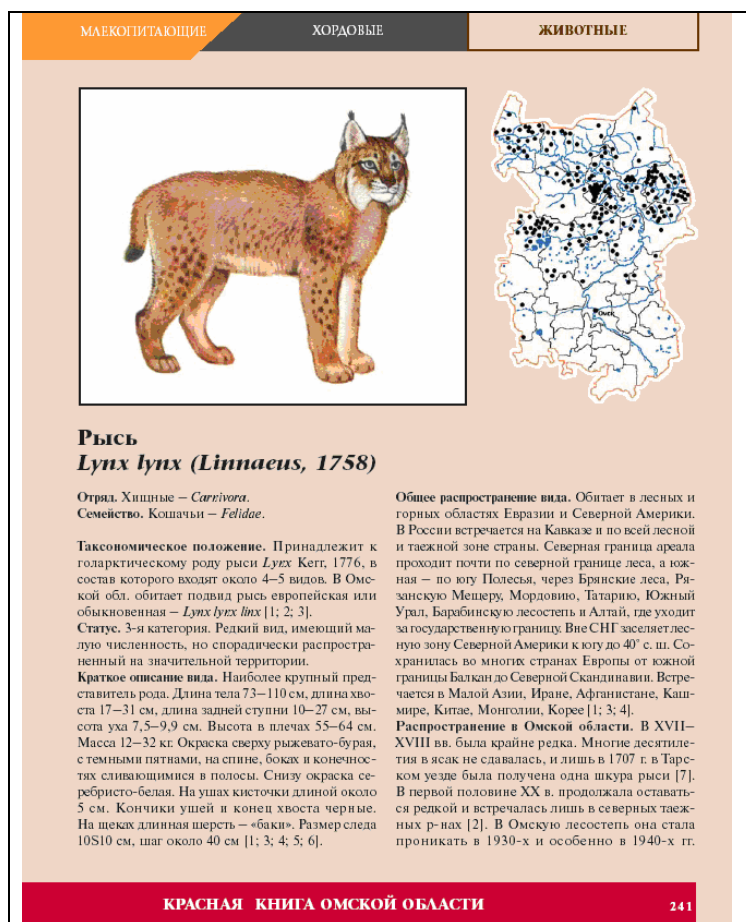


Рис. 17.19. Рысь занесена в Красную книгу животных Омской области (2005: 241-243, фрагменты страниц) и подлежит охране как редкий и исчезающий вид.

Случаи нападения рыси на человека крайне редки, животное нападает, как правило, только при необходимости обороняться. Но в Тевризском районе рысь однажды прыгнула на голову человека, шедшего в заячьей шапке, с лыжами на плечах. Хищник наткнулся на лыжи, человек, рысь и лыжи упали в разные стороны, и на этом инцидент был исчерпан – рысь была введена в заблуждение заячьим мехом и, когда поняла свою ошибку, убежала. У Г. Г. Собанского (2003) есть информация о нападении на Алтае рыси на девочку 12–13 лет, оказавшуюся поблизости от затаившегося хищника. От полученных многочисленных ран девочка через несколько дней скончалась в больнице. Этот же автор упоминает о двух-трех непроверенных сообщениях о нападении рыси на охотников с дерева, окончившихся для людей легкими ранениями (Собан-

ский, 2003). Старые, раненые и голодающие рыси могут выходить к населенным пунктам, где обычно и гибнут от рук человека (Смирнов, Носков, 2003).

К настоящему времени этот вид нуждается в усиленной охране уже на значительных территориях Евразии, в связи с чем рысь внесена в Красный список Европы, в списки СИТЕС (Вашингтонской конвенции) и в перечень нуждающихся в охране животных международной Бернской конвенции. Этот редкий и исчезающий вид внесен в Красные книги Белоруссии, Казахстана и 17 субъектов Российской Федерации (Рысь, 2003; Присяжнюк и др., 2004; Сидоров, Кассал, 2006).

Численность рыси на территории Омской области в конце XX в. установилась на стабильно низких показателях (100–200 экз.), и редкость обнаружения хищника способствовала включению рыси в Красную книгу Омской области (2005) (рис. 17.19). Лимитирующими факторами численности рыси в Среднем Прииртышье являются емкость биотопов, конкуренция и частично хищничество со стороны россомахи и волка, доступность пищевых объектов и изменения численности зайца-беляка, диких копытных, боровой дичи и в меньшей степени – взаимоотношения с человеком и охотничий промысел.

В настоящее время, в соответствии с постановлением Правительства Омской области № 122 от 2 ноября 2005 г., за незаконное добывание рыси взимается штраф в размере 10 000 р. (Красная книга Омской области, 2005), что примерно в 3–4 раза превосходит стоимость самых дорогих шкур, выставленных на Международных Пушных Аукционах в Санкт-Петербурге (Гончарова, Сидоров, 2007-е, 2007-з). Сохранить рысь на территории Омской области возможно путем ужесточения мер наказания за ее незаконную добычу, а также масштабными биотехническими мероприятиями по увеличению численности диких копытных и зайцев.

18. Летяга обыкновенная – *Pteromys volans* Linnaeus, 1758



Рис. 18.1. Летяга обыкновенная, внешний вид (рис. А.А. Ивановского).

Отряд Грызуны – *Rodentia* Bowdich, 1821 Семейство Летяговые – *Pteromyidae* Brandt, 1855 Род Азиатские летяги – *Pteromys* G. Cuvier, 1817

Семейство летяговые - *Pteromyidae* Brandt, 1855, включает 13 родов и 34 вида. Род Азиатские летяги включает 2 вида, один из которых – летяга обыкновенная - обитает на территории Российской Федерации. Сам вид существует в форме нескольких подвидов. В частности А. М. Колосов и др. (1979) свидетельствуют о 10 подвидах, 9 из которых обитает на территории бывшего СССР (Соколов, 1977; Громов, Ербаева, 1995; Павлинов и др., 2002). И.С. Лаптев (1958), ссылаясь на С.И. Огнева (1940), сообщает, что летяги таёжной зоны Западной Сибири относятся к подвиду *Pteromys volans gubari* Ognev.

По внешнему виду летяга напоминает небольшую короткоухую белку, но тело ее кажется плоским. Длина тела 13–21 см, длина хвоста 9–18 см. Голова округлая, с тупой мордочкой и длинными «усами», большими чёрными выпуклыми глазами. Уши короткие, округлые, без кисточек, длина ушной раковины 1,5–2,1 см, покрыты короткими волосами и почти скрыты в меху (рис. 18.1). Масса тела около 100-140 г (до 180 г). Задние пятипалые конечности лишь немного длиннее четырехпалых передних. Задняя ступня меньше и шире, чем у белки. Когти короткие, сильно изогнутые, острые и на задних лапах почти скрытые в пучках изогнутых волос. Подошвы передних лап между голыми подушечками слабо покрыты волосами. Подошвы задних лап также имеют голые подушечки, но покрыты густыми волосами. Когти короткие, сильно изогнутые, острые. Название получило за способность планировать с дерева на дерево. Передние и задние конечности соединены кожей, покрытой мехом перепонкой, которая натягивается при прыжках животного, образуя планирующую поверхность. Спереди перепонка прикрепляется к длинной косточке, отходящей наружу от запястья. В спокойном состоянии перепонка собрана в мягкие складки, хорошо заметные на боку. Минимальная несущая весовая нагрузка летяги (во время прыжка) составляет 0,4 г/см²; максимальная – 0,7 г/см²; средняя – 0,5 г/см². У самки 4 пары сосков (Флинт и др., 1970; Колосов и др., 1979; Соколов, 1977; Телегин, 1980; Динец, Ротшильд, 1996; Павлинов, 1999; Павлинов и др., 2002). Мех, отличающийся особой шелковистостью, значительно нежнее и гуще, чем у белки, серебристо-серого цвета с желтоватым оттенком, иногда с резко выраженной рябью и налётом охристых или бурых тонов. Основания остей и подшерсток темносерые. Глаза окружены узким черным ободком. Брюхо и внутренняя поверхность ног тусклого желтовато-белого цвета с палевым налётом и ничтожной примесью черных волос. Хвост светлее тела. Летом мех буровато-серого цвета. Волосы на хвосте имеют слабый расчёс в стороны. Линяет два раза в год – весной

и осенью (Флинт и др., 1970; Соколов, 1977; Колосов и др., 1979). Географическая изменчивость вида выражается главным образом в увеличении размеров животного и увеличении длины зимнего меха по мере продвижения на восток ареала. При этом серый цвет меха приобретает голубоватый оттенок. По направлению к югу ареала в окраске меха появляются палевые тона (Колосов и др., 1979). Западносибирская летяга, *P.v.gubari* Ogn., отличается от обыкновенной летяги более светлой, серебристо-серой окраской спины и тусклым белесо-серым хвостом зимой; летний мех характеризуется бледным грязно-сероватым тоном спины и белесым хвостом, отличаясь от соседнего уральского подвида *Pt.v.volans* более светлым зимним и летним мехом (Лаптев, 1958; Бобринский и др., 1964). От белки летяга легко отличается «летательной» перепонкой, более коротким хвостом и отсутствием кисточек на ушах (Флинт и др., 1970) (рис. 18.2). Звуковой репертуар летяги сходен с белками. Голос летяги – низкое стрекотание и цокание, которое можно услышать поздно вечером и ночью (Колосов и др., 1975; Попов и др., 1998).

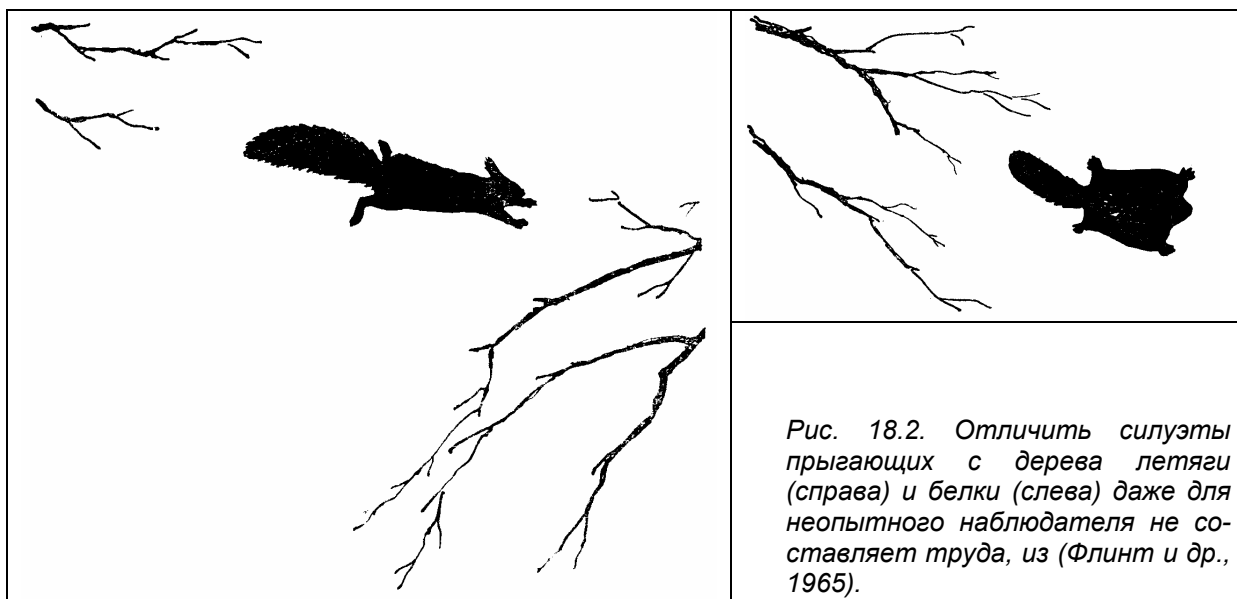


Рис. 18.2. Отличить силуэты прыгающих с дерева летяги (справа) и белки (слева) даже для неопытного наблюдателя не составляет труда, из (Флинт и др., 1965).

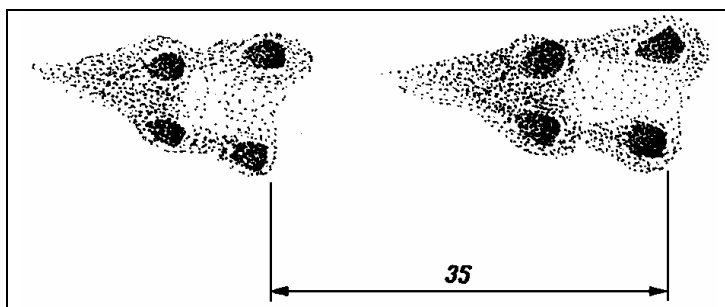


Рис. 18.3. Следы прыжков летяги. В отличие от белки, отпечатки задних лап располагаются позади передних, из (Формозов, 1972).

По земле летяга передвигается крайне редко, на короткие расстояния, где она так же беспомощна и не уверена в себе, как ловка и проворна на деревьях. Следы летяги похожи на беличьи, но меньше размером. «Трапеция», образованная отпечатками передних и задних конечностей, имеет длину и ширину примерно 7-8 см; длина прыжка 30-35 см. Отпечатки задних лап, в отличие от белки, располагаются позади передних (Жизнь животных, 1941) (рис. 18.3).

Ареал летяги обыкновенной охватывает почти всю северную и среднюю полосы европейской части Российской Федерации, к северу почти до границы леса и к югу до Литвы, Минской и Могилевской областей Белоруссии; на запад — до Латвии и Эстонии. Далее на восток летяга распространена через Урал во всех лесных районах северного Казахстана, Сибири и Дальнего Востока. Летяга обыкновенная распространена в зоне хвойных лесов Евразии от Финляндии до Монголии, северо-востока Китая, тихоокеанского побережья и на полуострове Корея, из островов Тихого океана населяет Сахалин и

Хоккайдо (Павлинов и др., 2002). Нет ее в лесах Кавказа, на Чукотке и Камчатке, а также на Курильских островах (Колосов и др., 1979). Северная граница ареала в пределах Российской Федерации идёт по северу Карелии, берегу Белого моря, до г. Мезени. Далее по северной границе леса следует на восток до Пенжинской губы. Южная граница ареала входит на территорию России через Калбинский Алтай, до середины XX в. по правому берегу Иртыша по хвойным лесам доходила до г. Омска, а затем через Ялуторовск – Курган - Челябинск следует к Южному Уралу. По рекам Белой и Каме граница ареала идёт к Смоленской области, откуда уходит с территории Российской Федерации в центральные районы Белоруссии (Бобринский и др., 1964; Соколов, 1977). Распространение западносибирской летяги охватывает значительную часть Западной Сибири на восток до Новосибирска, Барнаула и Бийска (рис. 18.4).

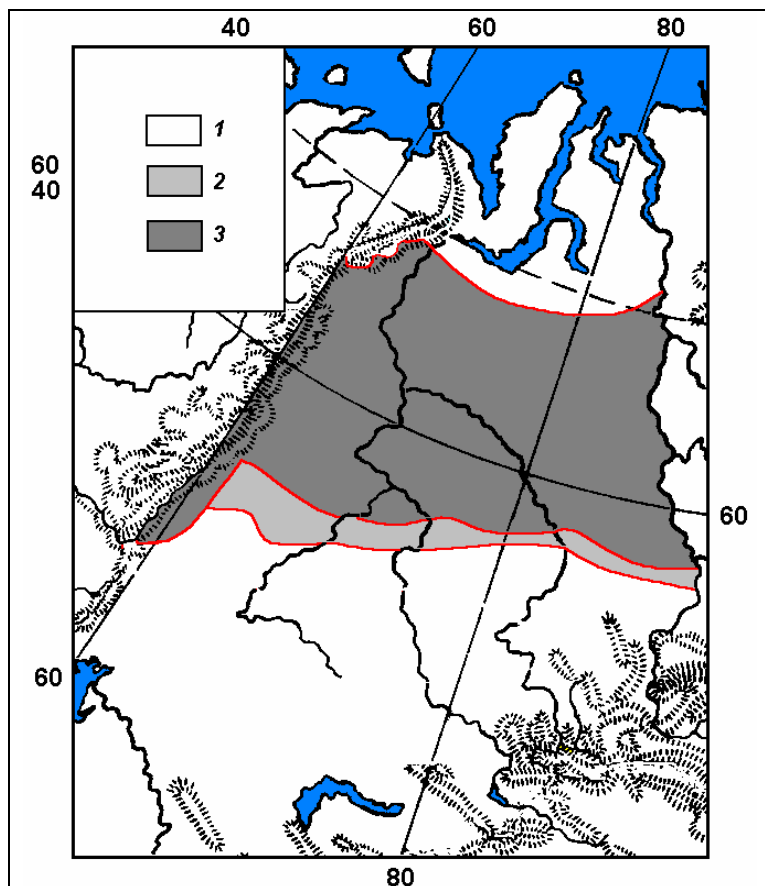


Рис. 18.4. Распространение летяги обыкновенной на Западно-Сибирской равнине, начало XXI в., по (Флинт и др., 1965; Медицинская териология, 1979; Пантелеев, 1998), с дополнениями. Обозн.: 1 – отсутствие вида; 2 - территория распространения, в т.ч. 3 – территория с наибольшей плотностью распространения.

Летяга обыкновенная населяет лесную зону, чаще встречаясь в хвойных и смешанных лесах, а в Приморье – также в широколиственных лесах. В европейской части России чаще всего держится у болот и речек с ольховыми насаждениями. Являясь обитателем таёжных лесов, предпочитает участки с примесью лиственных пород, особенно берёзы и ольхи, реже встречается в ленточных сосновых борах и берёзовых колках. Предпочитает спелые и перестойные смешанные насаждения, где есть дуплистые деревья (Скалон, 1931; Барбаш-Никифоров, 1937; Флинт и др., 1970; Павлинов, 1999). На южном Урале, в Свердловской области, летяга поселяется как в светлохвойной, так и в темнохвойной тайге (Большаков и др., 2000). В Западной Сибири чаще всего встречается на старых гарях, в березняках и осинниках, в прибрежных смешанных высокоствольных лесах или на границе таежных участков и гарей, заболоченных лесах по берегам рек. Изредка встречается в населенных пунктах (Лаптев, 1958). Наиболее характерен для обитания летяги смешанный лес с островами осины, в дуплах которой летяга устраивает свои гнезда на высоте 3—4 м от земли. В лесостепи Западной Сибири иногда селится около жилья и помещает свои гнезда в скворечниках. Самой высокой численности летяга достигает в некоторых районах Якутии, где в отдельные го-

ды может даже преобладать над белкой (Громов, Ербаева, 1995). На Алтае наибольшая плотность популяции наблюдается в разреженном березовом лесу на склонах южной экспозиции: четыре гнезда на 1 км маршрута (Кулик, 1979). Средняя численность летяги на Урале в 17-20 раз ниже численности белки, в 2,5-4,5 раза ниже численности бурундука (Теплова, Сокольский, 2000).

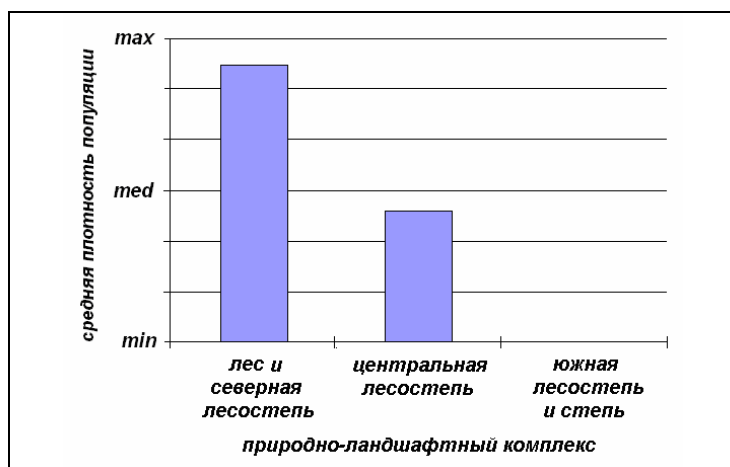


Рис. 18.5. Средняя плотность популяции летяги обыкновенной в различных природно-ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1970-2008 гг., статистическая модель: min – единичные особи; med – вид редок; max – вид многочислен.

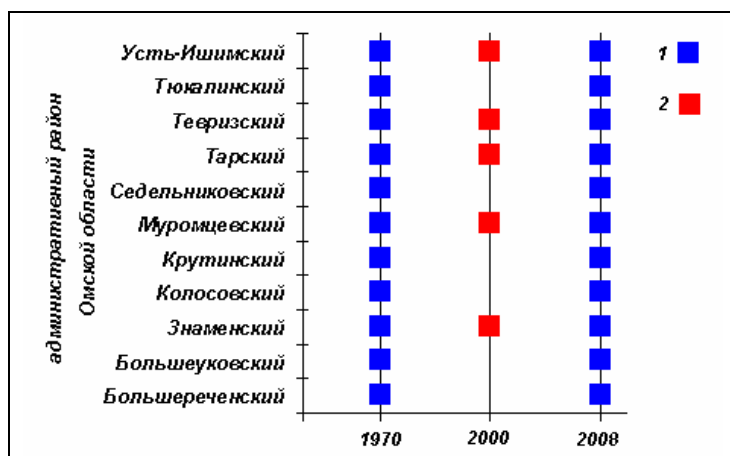


Рис. 18.6. Представленность летяги обыкновенной по данным экспертных оценок (1) и данным полевых учетов (2) на территории отдельных административных районов Омской области в 1970-2008 гг.

На территории Среднего Прииртышья численность летяги установлена нами методом экспертной оценки на основе собственных полевых исследований и опроса охоткорреспондентов. В Омской области это редкий вид (рис. 18.5 - 18.7). Есть указания на единичные находки особей в подзонах осиново-березовых лесов и южной тайги (Корш и др., 1970). Охотники-промысловики наблюдали летягу в Усть-Ишимском, Тевризском, Знаменском и Тарском районах – иногда она попадает в капканы, выставленные на куньих (Малькова и др., 2003). В Муромцевском районе в 2007 г. летяга обнаружена председателем общества охотников М.Г. Семенчуком в дупле березы в смешанном лесу в 10 км южнее с. Павловка (56° 14' с.ш., 75° 19' в.д). Летяга была встречена южнее р. Тара в подзоне северной лесостепи. По информации этого же респондента, летяга регулярно селится и севернее р. Тара (севернее 56° 25' с.ш.) в подзоне осиново-березовых лесов. При обследовании нами в 2007-2008 гг. районов Омской области по правому берегу р. Иртыш (Горьковский, Омский, Оконешниковский) летягу обнаружить не удалось. Это дает основания подвергнуть сомнению упомянутое утверждение о том, что «по правому берегу Иртыша летяга доходит до г. Омска» (Бобринский и др., 1964). Вероятнее всего, ареал летяги в настоящее время доходит с востока до правого берега р. Иртыш по границе между подзонами северной и центральной лесостепи, что на 120-150 км севернее границы распространения, указанной нами ранее в Красной книге Омской области (Малькова, Сидоров, 2005). Причина такого уточнения – антропогенное уничтожение хвойных лесов на иртышском правобережье в пределах Омской области в XIX – XX вв.

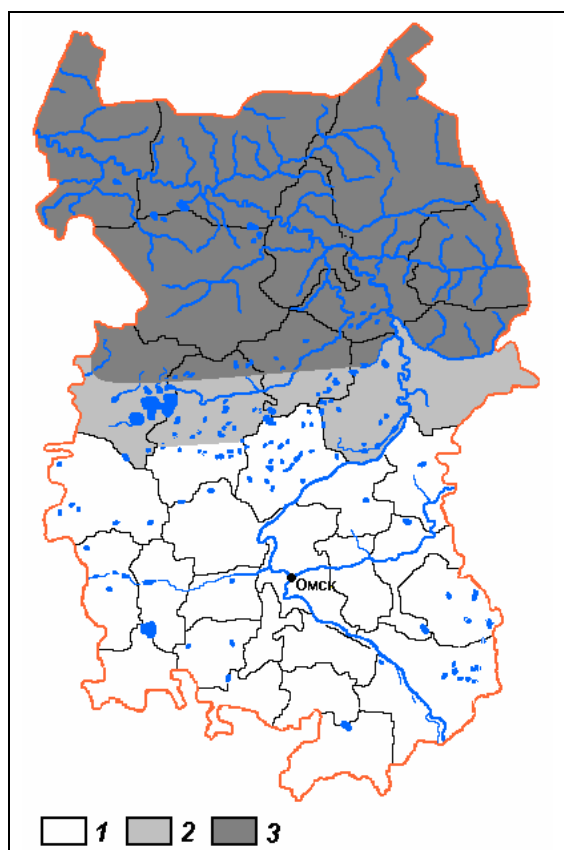


Рис. 18.7. Распределение летяги обыкновенной на территории Омской области в 1995-2008 гг., среднемноголетние данные учетов: 1 – отсутствие вида; 2 - низкая плотность населения (менее 0,01 экз./10 км²); 3 – средняя плотность населения (0,01-0,1 экз./10 км²).

Летяга ведет одиночный или парный, древесный, ночной образ жизни. Обычно она активна в сумеречные и ночные часы, как это было установлено в полевых условиях и в условиях неволи. Днем она спит, забравшись в гнездо, но иногда она может выходить из гнезда днём для питания (Паллас, 1788; Словцов, 1892; Гвоздев, 1937). Молодняк активен днём, особенно – в период расселения (Павлинов и др., 2002). Днём летяга спит, свернувшись и укрыв себя хвостом, с наступлением сумерек выходит из дупла и начинает вести деятельную жизнь. В своих движениях она проворна, прекрасно лазает, ловко скачет с одной ветки на другую и при помощи распахивающейся летательной перепонки перепрыгивает расстояния в 20 – 40 метров. Передвигается летяга по земле или по рыхлому снегу крайне неуклюже, боковые складки перепонки явно мешают ей в этом (Павлинов, 1999). На землю летяга спускается гораздо реже, чем белка, и перемещается только на короткое расстояние, поэтому следы летяги на земле встречаются редко. Двигается она по земле медленно, зато по стволам деревьев лазает быстро, ловко цепляясь за неровности коры короткими, круто изогнутыми и острыми коготками. По тонким веткам перебирается, подвешиваясь к ним снизу (Громов, Ербаева, 1995; Динец, Ротшильд, 1995). Выпугнутая из гнезда, она медленно взбирается к вершине дерева, распластавшись и прижавшись брюшком к стволу, часто останавливаясь и замирая на пути. Вследствие покровительственной окраски меха, сливающейся с серым стволом осины, затаившегося зверька бывает очень трудно заметить. Добравшись до вершины, подбирает летательную перепонку, сжимается в комочек и прыгает, вытягивая лапки. Максимальное расстояние, на которое летяга способна планировать по нисходящей - до 50 м. Для этого она забирается на вершину дерева. При прыжках передние лапы широко расставлены, а задние прижаты к хвосту, перепонка расправлена, и силуэт парящей летяги напоминает треугольник. При планировании она снижается по косой линии от вершины одного дерева к середине ствола или основанию другого, легко изменяя направление и делая повороты до 90° при помощи хвоста, которым пользуется как рулем. Перед «приземлением» изменяет положение тела таким образом, что летательная перепонка прогибается кверху, создавая тормоз-

ной эффект, подобно парашюту, и помогает в этом хвостом, её тело принимает почти вертикальное положение для смягчения удара. Затем животное всеми четырьмя лапами цепляется за кору дерева всегда по касательной и делает несколько коротеньких прыжков, окончательно гася силу удара. Совершив посадку, чаще всего по касательной, как бы сбоку, летяга сразу же перебегает на другую сторону ствола. Этот маневр позволяет ей уворачиваться от сов и ястребов. После посадки летяга взбирается вверх по стволу и затем снова следует прыжок-полёт на другое дерево. Бесшумный полет является характерным способом передвижения летяги, а также помогает ей избавляться от преследования врагов (Жизнь животных, 1941; Флинт и др., 1965; Медицинская териология, 1979.; Громов, Ербаева, 1995; Динец, Ротшильд, 1995; Павлинов, 1999; Павлинов и др., 2002; Малькова и др., 2003) (рис. 18.8, 18.9).

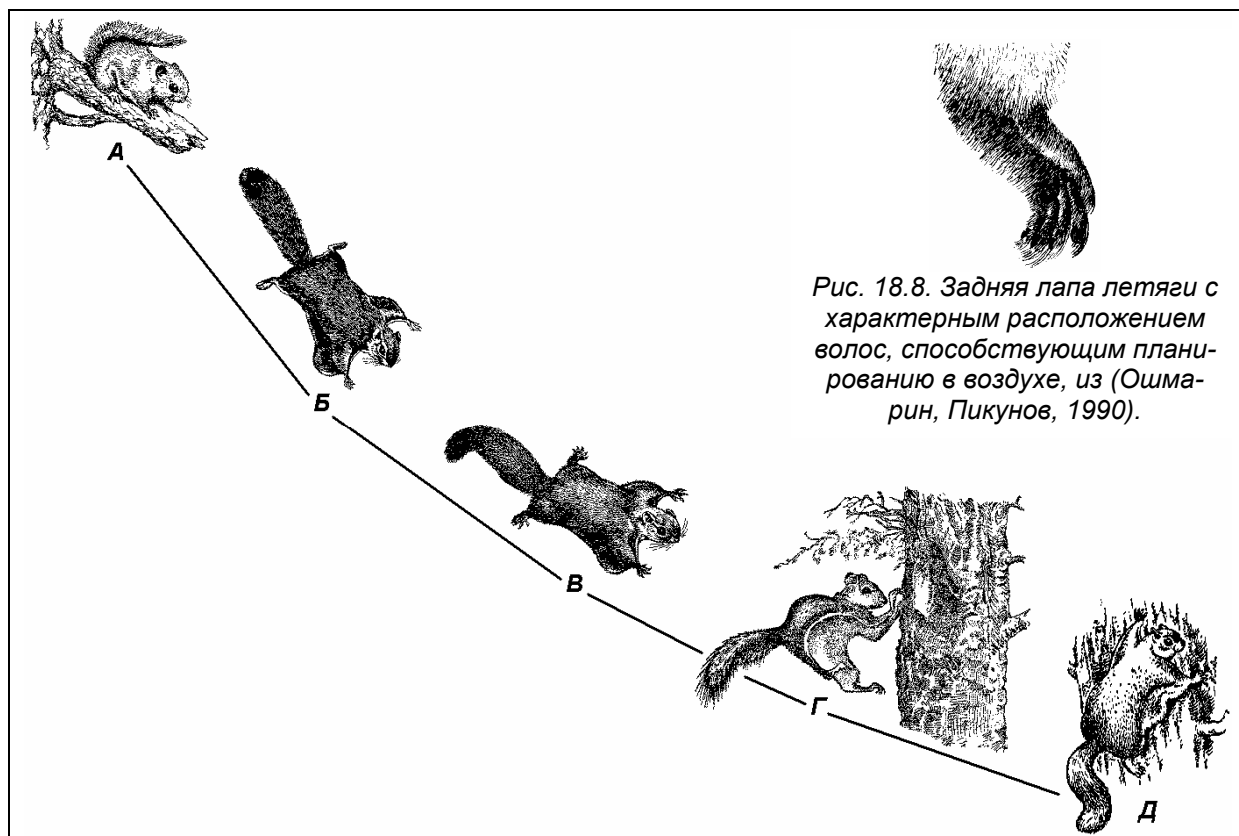


Рис. 18.8. Задняя лапа летяги с характерным расположением волос, способствующим планированию в воздухе, из (Ошмарин, Пикунов, 1990).

Рис. 18.9. Летяга, изготовившись к прыжку (А), бросается вниз, распахивая перепонки (Б), движениями хвоста направляет свой планирующий полет (В), перед посадкой на ствол дерева изменяет положение тела и хвоста (Г), оказавшись на стволе, тут же перебегает на его другую сторону (Д), рис. Б.Ю. Кассала.

Летяга обыкновенная, по-видимому, ведёт осёдлый образ жизни, так как кочевок её не наблюдалось (Лаптев, 1958). По свидетельству К.Я. Фатеева (1969), который ссылается на В.С. Покровского (1959, 1962), в бывшем СССР было помечено всего 6 особей летяги, поэтому говорить о регистрации каких либо перемещений животного не приходится.

В настоящую зимнюю спячку не впадает, т.к. спит только в морозные дни; при умеренных же холодах она пробуждается и часть времени питается листьями, ягодами и семенами из сделанных на зиму запасов (Жизнь животных, 1941; Флинт и др., 1965; Громов, Ербаева, 1995). Летяга бодрствует даже при морозе в $-20-25^{\circ}\text{C}$. Однако в сильные морозы своё гнездо летяга покидает редко и далеко не каждый выход кормится, хотя может выходить из гнезда даже в очень морозные дни (Гвоздев, 1937; Павлинов, 1999). «В теплые зимние дни летяги любят сидеть на солнышке и греться, но в холодные, а особенно ветреные, - держатся в гнездах, равно как и в снежную или дождливую погоду. Летяги принадлежат к ночным животным, хотя их часто видно и днем. Они сме-

лы, бойки и проворны в движениях» (Черкасов, 1867). М.Г. Малькова и др. (2003) обобщили наблюдения первых исследователей экологии летяги в Сибири (Словцов, 1892; Губарь, 1930; Гвоздев, 1937); согласно информации этих авторов, на территории современных Тюменской, Томской и Новосибирской областей летяга устраивает свои гнёзда чаще всего в дуплах сухостойных кедров или сосен на высоте 10-12 м; реже – в дуплах высоких осин или берез на высоте до 3-4 м. Причём сами дупла первоначально выдолблены дятлами, и лишь затем расчищаются летягами. Гнездо располагалось обычно на высоте 10-12 м над землёй. Реже гнёзда устраивались в дуплах высоких осин или сухих берез на высоте от 1,5 до 3-4 м, иногда в беличьих гайнах. Гнезда шаровидной формы сплетались из сухой травы, листьев березы, мягких лишайников, мхов, перьев птиц. Летяга открытых гнёзд, как правило, не делает, она может не только занимать старые беличьи гнёзда, но иногда и выгонять белок из жилых гнёзд. Зафиксированы случаи поселения летяги в скворечниках и дуплянках (Громов, Ербаева, 1995). По свидетельству Е.В. Карасевой и А.Ю. Телициной (1996) мечением летяги обыкновенной занимался только один исследователь – В.К. Рахилин (1968). Этот автор в Сихотэ-Алиньском заповеднике развешивал искусственные гнёзда на расстоянии 50 м одно от другого. Летяги заселяли их на 46,6%. Систематически осматривая гнездовья и метя летяг ушными кнопками, В.К. Рахилин установил, что размеры участков обитания одной пары летяг в длину колеблются от 100 до 600 м, а в ширину обычно бывают 50 м. На участке пара имеет от одного до шести постоянно используемых гнездовых, кроме того, до 24 временно посещаемых и до 7 кладовых (Рахилин, 1968).

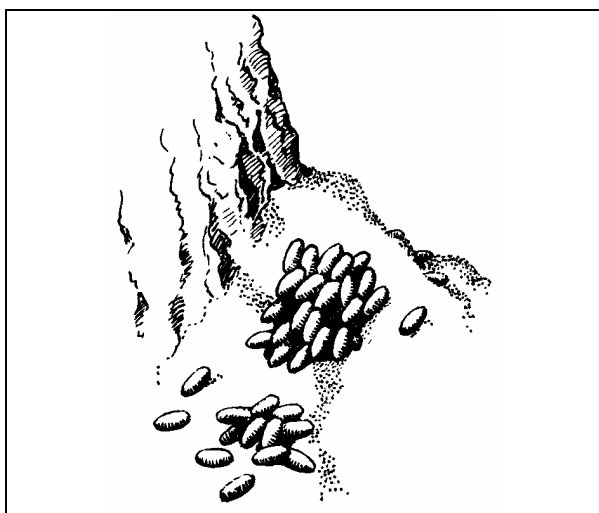


Рис. 18.10. Помет летяги на снегу у комля дерева, из (Формозов, 1972).

Участок обитания летяги зимой легко обнаруживается по многочисленным кучкам ярко-желтого или желто-коричневого помета, помещающегося около основания дерева или на его ветвях, а также следам мочи около основания и на ветках деревьев (рис. 18.10). Помет летяги похож на муравьиные яйца желтого цвета и представляет собой плотные, закругленные с концов «колбаски» длиной 6-7 мм и диаметром 2-2,5 мм. Деревья (ель, осина, пихта) с пометом и следами мочи находятся, как правило, в 10-15 м от гнезда (Гвоздев, 1937). И.П. Лаптев (1958) описывает участок обитания летяги, расположенный рядом с дорогой, с находившимся в 15 м от неё гнездом в дупле в развилке вершины осины. Помёт и следы мочи располагались в непосредственной близости от ствола, обнаруживаясь по всей толще снега, достигавшего высоты 40 см. «Летяги, живя на одном дереве, обыкновенно спускаются испражняться в одно место, избранное около его корней, так что это обстоятельство дает верный признак их присутствия для отыскания летяг. Увидав такую кучу кала, стоит только стукнуть в это дерево палкою или обухом топора, как из гнезда или дупла непременно вылетит летяга, если только она была спрятавшись в своем гайне» (Черкасов, 1867).

Летяги ведут преимущественно одиночный образ жизни, формируя пары только на период размножения. На одном дереве иногда можно увидеть несколько летяг, но

во внебрачный период это, скорее всего, молодые зверьки из одного выводка (Попов и др., 1979). Пары у летяг образуются, возможно, уже с осени, т.к. в это время в дуплах часто живёт по 2 особи, хотя встречаются и одиночные животные (Лаптев, 1958), что было отмечено и для Новосибирской области (Губарь, 1930). «Они живут на деревьях, в птичьих и беличьих гнездах, а чаще в дуплах, обыкновенно парочками, то есть самец с самкою. Течка их бывает весной; детей находят в гнездах только двух и редко одного молодого, ...а главное, что весной самки-летяги видно не бывает, а около гнезда попадает им на глаза только один самец, тогда как в другое время года видны оба» (Черкасов, 1867) (рис. 8.11).



Рис. 18.11. Затаившись на стволе дерева, летяга обыкновенная мало заметна (А); осматриваясь, она может повисать на ветви дерева вниз головой на одной лапе (Б). Расправляющаяся в полете перепонка летяги (В) в положении сидя собирается по бокам тела в складки (Г) (рис. А.Н. Комарова, А.А. Ивановского, П.Т.Кузнецова).

Размножается летяга с апреля по июль, принося, как свидетельствуют почти все авторы, один помёт из 2-4 детёнышей в год, хотя есть упоминания и о двух пометах в год (Доппельмаир и др., 1975; Громов, Ербаева, 1995). В Сихоте-Алине при изучении экологии летяги методом мечения В.К. Рахилин (1968) установил наличие у нее двух пометов. В.Н. Большаков и др. (2000) указывают для Свердловской области 6 детёнышей в одном помете. По наблюдениям в Московском зоопарке, летяги размножаются один раз в году, весной. Спариваются в феврале-марте, беременность продолжается один месяц, в помёте бывает 2-5 голых детёнышей. О детенышах заботится только самка (Олехнович, Ильченко, 1999; Попов и др., 1998).

Новорождённые детёныши весят 5-6 г Они слепые и голые, но с хорошо развитой летательной перепонкой. Развитие детёнышей летяги, как и у всех беличьих, довольно продолжительное. Глаза у детёнышей открываются через две недели. Лактация у самки продолжается около двух месяцев. Потревоженная летяга строит новое гнездо и переносит туда молодых на расстояние до 100-150 м. Это может повторяться неоднократно (Малышев, Попова, 1972). И.П. Лаптев (1958), ссылаясь на исследования П.-С. Палласа (1770), наблюдавшего летягу с потомством в неволе, пишет, что самка в течение дня сидела в гнезде (принесенном из леса вместе с выводком) и закрывала молодых своей летательной складкой кожи. С наступлением темноты она прикрывает их мхом и занимается поисками пищи. Почти все время детёныши проводят в гнезде, лишь иногда выходя на ближайшие от гнезда ветки. Подрастающие летяги учатся лазать по стволам деревьев и совершать планирующие прыжки (Доппельмаир и др., 1975; Павлинов, 1999; Машкин, 2007). После того, как детёныши начинают выходить из гнезда, самка водит их за собой, показывая маршруты движения и доступные корма (Попов и др., 1998). Молодых летяг обнаруживают обычно в мае-июне и сентябре-октябре. Это косвенно свидетельствует о том, что у летяги все же бывает два помёта в год, по 3-4 детёныша в каждом. Молодняк держится с самкой до осени, когда сеголетки уже достигают размеров взрослых (Лаптев, 1958). Методом мечения было установлено, что на восточных склонах Сихотэ-Алиня летяги приносят за лето два помета. Молодые первого помета остаются с самкой до рождения второго. Молодые второго помета зимуют в одном гнездовье с родителями (Рахилин, 1968); иногда

самка с обоими приплодами зимует в одном гнезде (<http://letopisi.ru/index.php>). Половой зрелости летяги достигают на следующий год после рождения (Машкин, 2007).

В 1971 г. уральским зоологам удалось найти в окрестностях Свердловска жилое гнездо летяги и проследить за ее «семейной» жизнью на протяжении весенне-летнего периода. В результате они установили, что в условиях Среднего Урала летяга приносит два помета – в мае и июле. В обоих пометах было по два детеныша. Самец в период выкармливания самкой молодняка жил отдельно в 150 м от ее гнезда. Однако, спустя месяц после появления молодых, его неоднократно замечали в последнем. Видимо, вторичное спаривание у летяг происходит до того, как молодые покинут гнездо. Уже через месяц молодые летяги стали отлучаться из гнезда, а по прошествии 52 дней окончательно его оставили. За неделю до окончательного выхода молодых особей их мать подготовила гнезда для них в дуплах близлежащих деревьев, при необходимости расширяя выходное отверстие дупла. Около месяца все семейство летяг держалось вблизи материнского гнезда, но с появлением второго помета самец и первый приплод покинули этот участок леса. Гнездо для нового помета самка устроила в старом дупле дятла в 80 м от первого. Второй помет появился 19 июля, т.е. спустя 23 дня после того, как молодые весеннего приплода перешли к самостоятельному образу жизни (Малышев, Попова, 1972).

Продолжительность жизни в неволе составляет 12-15 лет (Павлинов, 1999). При содержании в экспозиционных вольерах Московского зоопарка летяги не размножались, т.к. им необходим значительный сезонный перепад температур, но в уличных вольерах репродуктивные пары размножались успешно (Олехнович, Ильченко, 1999; Попов и др., 1998). В природе летяги живут обычно не более 5 лет из-за высокой смертности в связи с нападениями хищников: сов, ястребов, куниц, соболей, а вблизи жилья человека - домашних кошек (<http://ru.wikipedia.org/wiki>). В подзоне южной тайги Среднего Прииртышья, по нашим данным, летяга гибнет чаще всего ночью от сов. Ловит ее соболь, а в осиново-березовых лесах - куница.

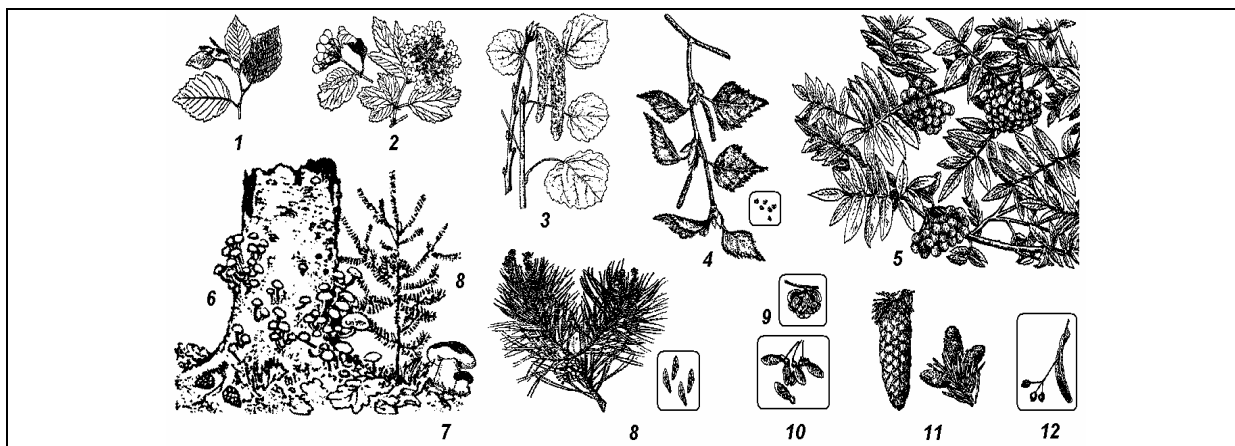


Рис. 18.12. Растения, преимущественно поедаемые летягой в Среднем Прииртышье: 1 – ольха серая (листья, почки и сережки); 2 – калина (цветы, почки, листья, ягоды); 3 – осина, тополь дрожащий (почки, листья и семена); 4 – береза бородавчатая (почки, листья и семена); 5 – рябина обыкновенная (цветы, почки, листья, ягоды); 6, 7 – грибы (опята, белые и др.); 8 – сосна обыкновенная (почки, хвою, молодые шишки и семена); 9 – плоды вяза; 10 – плоды клена татарского; 11 – ель обыкновенная (почки, хвою, молодые шишки и семена); 12 – плоды липы мелколистной, рис. Б.Ю. Кассала по данным (Гвоздев, 1937; Телегин, 1956; Малышев, Попова, 1972; Доппельмайр и др., 1975; Громов, Ербаева, 1995; Павлинов, 1999), с дополнениями.

Питается летяга круглый год сосновой хвоей, сережками ольхи, почками лиственницы и березы. Летом она ест листья, соцветия и частично кору лиственных пород деревьев: ивы, осины, березы, рябины, клена, чешуйки молодых сосновых шишек, а также грибы и ягоды. С осени все большее значение приобретают почки и веточки черники. Зимой, кроме хвои и сережек, летяга употребляет в пищу веточки и почки бе-

резы, осины, ивы, сосны, весной – набухающие почки, летом – ягоды (рис. 18.12). Поедая хвою сосны и лиственницы, летяга выедает сердцевину хвоинки и не трогает ее жесткой эпидермальной оболочки. В отличие от белки, семена хвойных пород летяга практически не употребляет, следовательно, не принадлежит к пищевым конкурентам белки (Доппельмаир и др., 1975; Громов, Ербаева, 1995). Первый исследователь животного мира Западной Сибири П.-С. Паллас (1788), отмечал, что пища летяги в течение всего года состоит из берёзовых серёжек на разных стадиях развития и почек ели. На территории Томской области в зимнее время было установлено поедание летягой содержимого осинных сотов. В неволе летяга ест берёзовые листья и почки, овсяную крупу, овёс, морковь (Гвоздев, 1937). На территории современной Тюменской области в естественных условиях летяги питались, помимо основного корма – берёзовых почек и мякоти молодых сосновых шишек, еще и грибами. Но в неволе предпочитали берёзовые почки, а шишки поедали лишь при отсутствии другой пищи (Словцов, 1892). Отмечается, что зверьки прожорливы и за ночь могут съесть от 140 до 230 листьев березы (Телегин, 1956; Павлинов, 1999). В Московском зоопарке летяг кормят каждый день, помещая корма в подвесные кормушки (для сочных кормов и зерен есть отдельные кормушки); рацион летяг в зоопарке составляют свежие фрукты, сухофрукты, семена сосны и ели, сухое молоко, витаминно-минеральные добавки, лактирующим самкам добавляется молоко; регулярно ставятся свежесрезанные ветки (Олехнович, Ильченко, 1999; Попов и др., 1998). Редко летяга поедает животные корма: яйца птиц, птенцов и даже взрослых птиц. Однако некоторые авторы утверждают, что летяги совсем не проявляют хищнических склонностей; в непосредственной близости от гнезда самки селились зяблики, зеленые пересмешники, дрозды белобровики, и несмотря на то, что летяги часто посещали деревья, где гнездились эти птицы, вреда им причинено не было (Малышев, Попова, 1972). По нашим опросным данным, на севере Омской области охотники жалуются на то, что летяга поедает приманку у капканов и временами попадает в них вместо соболей и куниц.

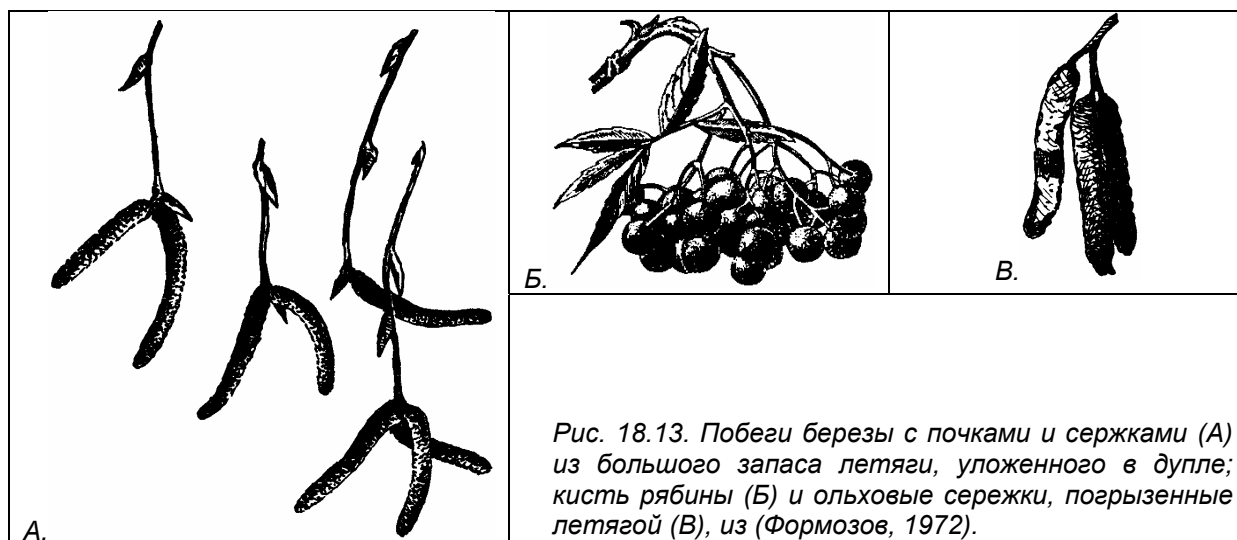


Рис. 18.13. Побеги березы с почками и сержками (А) из большого запаса летяги, уложенного в дупле; кисть рябины (Б) и ольховые сержки, погрызенные летягой (В), из (Формозов, 1972).

На зиму летяга делает запасы корма из ольховых и берёзовых серёжек и шишечек, общим весом 400 – 500 г (Доппельмаир и др., 1975) (рис. 18.13).

Эпидемиологическое и эпизоотологическое значение летяги неизвестно, но, по всей вероятности, оно невелико, поскольку это одиночное ночное животное живет в основном на деревьях. Поэтому с мышевидными грызунами и иксодовыми клещами его контакт мал. Более тесная связь у летяги может быть с белками и птицами-дуплогнездниками, в т.ч. через гнездовых паразитов и комаров, выводящихся в дуплах, пазухах листьев и тому подобных временных водоемах (Кулик, 1979). Возможно, могут участвовать в циркуляции комариных арбовирусов. По свидетельству М.В. Шеханова (1979), от летяги выделялся возбудитель псевдотуберкулеза и серологически обнаруживался клещевой энцефалит. Летяга обыкновенная, как и все беличьи, поддерживает

в природе такое заболевание, как чума, и может распространять его (Павлинов, 1999). Эктопаразитов летяги известно немного. На зверьке обнаружены два вида блох, в том числе специфический вид *Eopsylla nuda*, и один вид иксодового клеща - *Ixodes persulcatus* (Кулик, 1979; Шеханов, 1979).

Основная роль летяги обыкновенной в биоценозах - это роль консумента первого порядка, поскольку она питается в основном растительной пищей. Значение летяги обыкновенной в биоценозе тайги невелико в связи с её относительной малочисленностью (Лаптев, 1958). В гнезде тетеревятника Г.Х. Иогансен (1935) обнаружил остатки летяги вместе с остатками девяти птиц и одним бурундуком азиатским, принесённых взрослыми птицами на корм птенцам. Летяга является топическим конкурентом белки, из-за убежищ. При прямой борьбе летяга неизменно оказывается победителем (Лаптев, 1958). Однако мнение о жесткой конкуренции летяги с белкой и даже ее вытеснении ошибочно (Доппельмаир и др., 1975). Летяги являются конкурентами для летучих мышей (северный кожанок, двуцветный кожан) в использовании убежищ: зачастую в одних и тех же дуплах эти животные днюют попеременно; при вечернем выходе летяг из дупла к ним часто слетались летучие мыши (Малышев, Попова, 1972). В условиях Московского зоопарка, используя разные ярусы клетки, летяги хорошо уживаются вместе с обыкновенным ёжом; с желтогорлыми мышами они не ужились, так как мыши проявляли по отношению к ним сильную агрессию (Олехнович, Ильченко, 1999; Попов и др., 1998) (рис. 18.14).

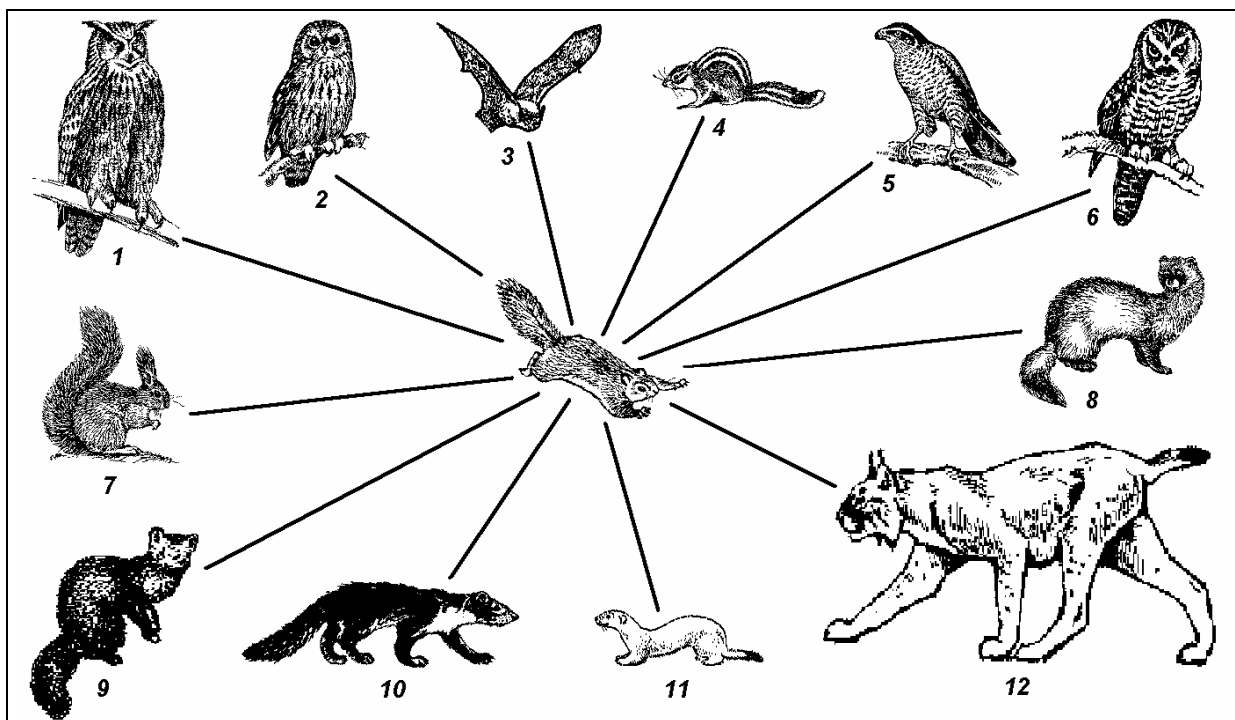


Рис. 18.14. Основные биотические отношения летяги обыкновенной с другими позвоночными животными: конкурентные за пищу – с бурундуком азиатским (4); белкой обыкновенной (7); за дупла – с летучими мышами (3); бурундуком азиатским (4); белкой обыкновенной (7); жертвы к хищникам – к филину обыкновенному (1); неясытям серой и длиннохвостой (2); ястребам тетеревятнику и перепелятнику (5); сове ястребиной (6); колонку (8); соболю (9); кунице лесной (10); горностаю (11); рыси обыкновенной (12), (рис. Б.Ю. Кассала).

Хозяйственное значение летяги обыкновенной невелико вследствие малоценности её меха, а также невнимания заготовительных организаций к налаживанию её промысла. Летяга являлась второстепенным пушным видом, ее шерсть пышная, мягкая и шелковистая, однако кожа очень непрочная, поэтому их шкурки имеют очень малое хозяйственное значение (Жизнь животных, 1941; Янушевич, 1950; Флинт и др., 1965; Жизнь животных, 1971; Колосов и др., 1975; Громов, Ембаева, 1995; Малькова и др., 2003). В первом научно-популярном описании летяги в отечественной литературе

А.А.Черкасова (1867) сообщает, что у летяги «...шерсть чрезвычайно мягкая, короткая и пушистая, так что мех летяги весьма похож на мех шиншиллы, но шерсть ее короче, чем у последней. ...Человека летяги не боятся, почему стрелять их очень легко. Промышленники на них обращают такое же внимание, как на бурундуков» (Черкасов, 1867).

Промысел летяги начал развиваться относительно недавно. Еще в начале XX в. шкурки летяг изредка попадались в промысловых партиях белок, однако специально она не добывалась. Основным препятствием в использовании шкурок летяги служила необычайная тонкость и непрочность мездры. Лишь благодаря новейшим техническим усовершенствованиям удалось найти способы укрепления тонкой мездры шкурок летяги. Каких-либо специальных способов охоты на летягу не существует - ее бьют, главным образом, во время охоты на белку. Летягу добывают дробовым ружьем, либо выпугивая из дупел, либо охотясь вечером, когда она активна и передвигается с дерева на дерево планирующим полетом ([http:// piterhunt.ru/ pages/animals/ anim/beli4ii/ b_letyaga/ 1.htm](http://piterhunt.ru/pages/animals/anim/beli4ii/b_letyaga/1.htm)).

Съемка шкурки летяги осуществляется трубкой с разрезом по огузку, с сохранением меха головы с носиком и ушами, лапами и хвостом. На тушке оставляют только шкурку кистей и ступней. Разрез кожи делают по границе темного и светлого меха от скакательного сустава одной задней лапы до такого же сустава другой лапы через огузок. После этого подрезают кожу у анального отверстия, отделяют шкурку с голенай, бедер и у основания хвоста. На уровне скакательного сустава (пятки) шкурку отрезают. Кожа на хвосте очень непрочная, поэтому освобожденное от шкурки основание хвоста захватывают одной рукой, пальцами другой руки плотно зажимают отворот шкурки и вынимают стержень хвоста, сминая шкурку в складки и не позволяя ей выворачиваться. Затем осторожно стягивают шкурку с туловища до передних лап, поочередно с передних лап до запястий, с шеи, затылочной части головы. После этого снимают шкурку с головы, подрезав ушные хрящи, связки век и отрезав носовой хрящ у кончика носа (Пушно-меховое сырье, 1992). Шкурка должна быть очищена от прирезей мяса, сухожилий, обезжирена и консервирована прессно-сухим способом (Булгаков, 1992). Высушенные шкурки связывают в бунт, нанизывая их на бечевку, продетую через оба глазных отверстия. Бунт хранят в темном прохладном помещении, оберегая от порчи насекомыми и грызунами. В скорняжном производстве при раскрое шкурок летяги на изделия выделяют дополнительно, в зависимости от качества волосяного покрова, отдельные топографические участки: бедерки (нижняя половина брюшной части), грудку или грудцо (передний белый участок брюшной части). Черво выделывают только на шкурках, снятых с тушки без продольного разреза, для использования его целиком (Шепелев, Печенежская, 2004).

Табл. 18.1. Группы пороков шкурок летяги, по данным (ГОСТ 6374–66)

Пороки шкурки	Группа дефектности		
	малая	средняя	большая
Прострелы мелкой дробью не кучные по хребту	4–7	8–10	11–15
Прострелы мелкой дробью кучные по хребту	не допускаются	4–7	8–10
Запекшаяся кровь со стороны мездры, см ²	5–10	10,1–20	20,1–30
Разрывы и швы по хребту общей длиной, см	2–5	5,1–10	более 10 до одной-кратной длины шкурки или разорванные поперек
Плешины общей площадью, см ²	до 1 вкл.	1,1–3	3,1–5
Дыры, пулевые прострелы, пигментированные пятна на мездре общей площадью, см ²	0,4–2	2,1–4	4,1–8
Неправильная первичная обработка	снятые пластом	–	–
Недостача частей	головы	головы с шей	отсутствие хвоста, скидка 30 %
Несоблюдение режима хранения или длительное хранение, в т.ч. шкурки прошедшего сезона	–	–	мездра крепкая со светло-желтым оттенком

К возможным дефектам шкурки летяги относят такие пороки, как прострелы мелкой дробью по хребту, запекшуюся кровь, разрывы и швы, дыры, плешины, пигментированные пятна, неправильную первичную обработку, недостачу частей шкурки и несоблюдение режима хранения или длительное хранение (табл. 18.1). В шкурках, относимых к группе малодефектных, допускается один порок этой группы дефектности; к группе среднедефектных – один порок этой группы дефектности или два порока группы малых дефектов; к группе большедефектных – один порок этой группы или два порока средних дефектов, или четыре порока группы малых дефектов. Шкурки летяги с пороками, превышающими нормы, установленные для группы больших дефектов, относятся к браку. Приемке не подлежат шкурки летяги прелые, горелые (имеющие коричневый оттенок мездры), поврежденные кожеедом или личинками моли, добытые в несезонное время года – весенние перезрелые, летние, раннеосенние с низким опушением на огулке и летним волосатым покровом на остальной части шкурки. Оценка качества шкурки летяги I, II, III сортов производится в зависимости от группы пороков (табл. 18.2).

Табл. 18.2. Оценка качества шкурки летяги, в % к стоимости шкурки I сорта, норме, из (www.sibpush.ru)

Группа дефектности	Зачет, %		
	I сорт	II сорт	III сорт
Норма	100,0	60,0	25,0
Малая	90,0	50,0	15,0
Средняя	65,0	30,0	8,0
Большая	16,0	8,0	–
Брак		4,0	

Зачетная цена (зачет) – цена отдельно взятой шкурки определенного цвета, размера, сорта, группы пороков, выраженная в процентах к цене головки. Низкозачетными шкурками являются шкурки летяги I, II сортов с большим дефектом; III сорта и бракованные. Низкозачетное сырье оплачивается после 1 мая текущего сезона заготовок. Скидки устанавливаются при сдаче шкурки летяги без хвоста и соответствуют 30% от цены головки. Надбавки предоставляются за безналичный расчет (10%) и юридическим лицам (10%). К низкозачетному сырью они не применяются.

В период с 1930 по 1940 г. летяга заготавливалась в значительных, по сравнению с последующими годами, объёмах: в это время в бассейне среднего течения Чулыма в год добывалось около 1400 особей, в Ларьякском районе - до 500 особей. На территории бывшего Томского округа (совместного с Нарымским краем) за 1935 г. было добыто около 7500 летяг. В Ханты-Мансийском округе в 1937 г. было добыто 1988 летяг (Лаптев, 1958). В Нарымском крае добыча летяги составляла свыше 2000 особей (Знаменский, 1932). Согласно И. П. Лаптеву (1958), после 1940 г., вплоть до 1958 г., добыча летяги на этих территориях исчислялась десятками, а в лучшем случае - сотнями шкурки. На территории Омской области летяга обыкновенная специально никогда не добывалась. Литературных данных о промысле этого животного в Западной Сибири после 1958 г. не обнаружено. В настоящее время она изредка попадает в капканы, выставленные на соболя, а также других кунных (Малькова и др., 2003).

Летяга совершенно безвредна. Многие охотники вообще не поднимают на неё ружьё. «Зачем, говорят они, губить безвредное существо», и правильно говорят. Пусть живёт этот своеобразный зверёк, оживляя леса своими полётами. Ценности в нём никакой, а красоты много» (<http://letopisi.ru/index.php>). В целях рекомендации по сохранению вида в естественных условиях, вслед за В.А. Зубакиным (<http://www.hunter.ru/redbook/mammals/st7.html>) мы рекомендуем провести интенсивный поиск мест современного обитания вида на территории Омской области, в случае необходимости взять выявленные места обитания под особую охрану и не допускать их деградации. Шире пропагандировать необходимость охраны вида, особенно среди охотников. Летяга хорошо размножается в неволе, но необходимость в ее искусственном разведении пока отсутствует. Содержание летяг в зоопарке несложно: первые пары летяг для Московского зоопарка

ка были отловлены на западе Московской области, живут они в павильоне «Ночной мир» в вольере «Смешанный лес» (Олехнович, Ильченко, 1999; Попов и др., 1998).

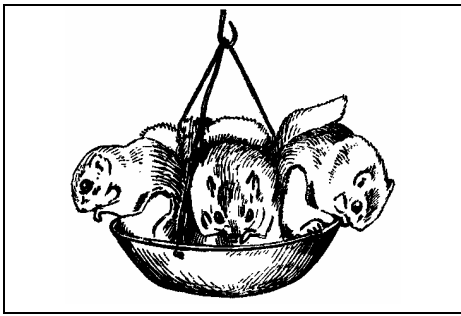


Рис. 18.15. Летяги на кормушке (рис. В.М. Смирин).

В местах естественного обитания летяги показано сохранение дуплистых деревьев и развешивание дуплянок, рекомендуется использование кормушек (рис. 18.15).

Летяга включена в Красные книги или особо охраняется на территориях 21 области и республики Российской Федерации, том числе в Карелии, Марий Эл, Татарстане, Удмуртии, Рязанской области (Присяжнюк и др., 2004). В Московской области вид находится под охраной с 1978 г. (Решение..., 1978).

ЖИВОТНЫЕ	ХОЗЯЕВЫЕ	МАНОГИТАЮЩИЕ
<p>Летяга обыкновенная <i>Pteromys volans</i> (Linnaeus, 1758)</p>		
<p>Отряд: Грызуны – <i>Rodentia</i>. Семейство: Летяговые – <i>Pteromyidae</i>.</p> <p>Таксономическое положение. Согласно новой номенклатуре [1], относится к роду <i>Pteromys</i> Cuvier, 1800, который включает 2 вида [3]. Статус. 4-я категория. Вид, не определенный по статусу.</p> <p>ици до Сахалина. К востоку от Урала проникает и в лесостепь. Ареал подвиды <i>Pteromys volans sibirici</i> включает Западную Сибирь от Челябинска до Барнаула, Омска и Новосибирска [1; 2]. Южная граница ареала в Сибири проходит по основным борам правого берега Иртыша до Омска, затем через Ялуторовск, Курган, Челябинск к Южному Уралу и до западных границ России [3; 4]</p>		

Рис. 18.16. Летяга обыкновенная занесена в Красную книгу Омской области (2005: 217-218, фрагмент страницы) и подлежит охране как редкий и исчезающий вид.

В 2005 г. летяга обыкновенная включена в Красную книгу Омской области (рис. 18.16) с 4-ой категорией редкости, как вид, не определенный по статусу. За добывание или уничтожение летяги предусмотрен штраф 600,00 рублей (Красная книга, 2005).

19. Белка обыкновенная – *Sciurus vulgaris* Linnaeus, 1758.

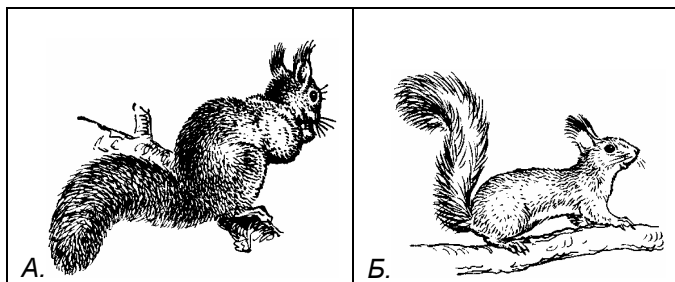


Рис. 19.1. Внешний вид белки в зимнем (А) и в летнем (Б) мехе (рис. А. Н. Комарова и А.А. Ивановского).

**Отряд Грызуны – *Rodentia* Bowdich, 1821.
Семейство Беличьи – *Sciuridae* Fischer, 1817.**

Всего род Белки – *Sciurus* Linnaeus, 1758, - включает в себя 30-50 видов; на территории Российской Федерации обитает два вида. Вид белка обыкновенная *Sciurus vulgaris* Linnaeus, 1758, существует в виде ряда подвидов. Диплоидное число хромосом 40 (Орлов, 1974). Относительно точной численности подвидов белки ясности нет; на территории бывшего СССР описано до 20 подвидов, которые объединяются в пять географических групп: карпатские, восточноевропейские, урало-западносибирские, телеутки, восточносибирские. На территории России насчитывается 12-18 подвидов. В Западной Сибири обитают, по меньшей мере, четыре подвида белки обыкновенной. В основном это белка западносибирская - *S.v.martensi*, Matschi, 1901, кроме него, выделяют телеутку – *S.v.exalbidus*, Pallas, 1778; а также *S.v.goldzmajeri*, Smirnov, 1960 и *S.v.kalbinensis* Selevin, 1935 (Огнев, 1941; Бобринский и др., 1965; Колосов и др., 1979; Соколов, 1989; Громов, Ербаева, 1995; Павлинов и др., 2002; Машкин, 2007).

Длина тела белки западносибирской 18-28 см, длина хвоста 13-19 см. Морда относительно короткая заострённая. Уши довольно крупные – 2,5-3,5 см, выступающие из меха. Зимой они имеют на концах кисточки из волос. Вибриссы расположены не только на голове, но и на подбородке, на передних конечностях и брюшке. Задние конечности в 1,5 раза длиннее передних. На задней ступне четыре подошвенных бугорка. Подошвы зимой обрастают густыми волосами. У самки 4 пары сосков (Колосов и др., 1979; Павлинов и др., 2002; Машкин, 2007) (рис. 19.1).

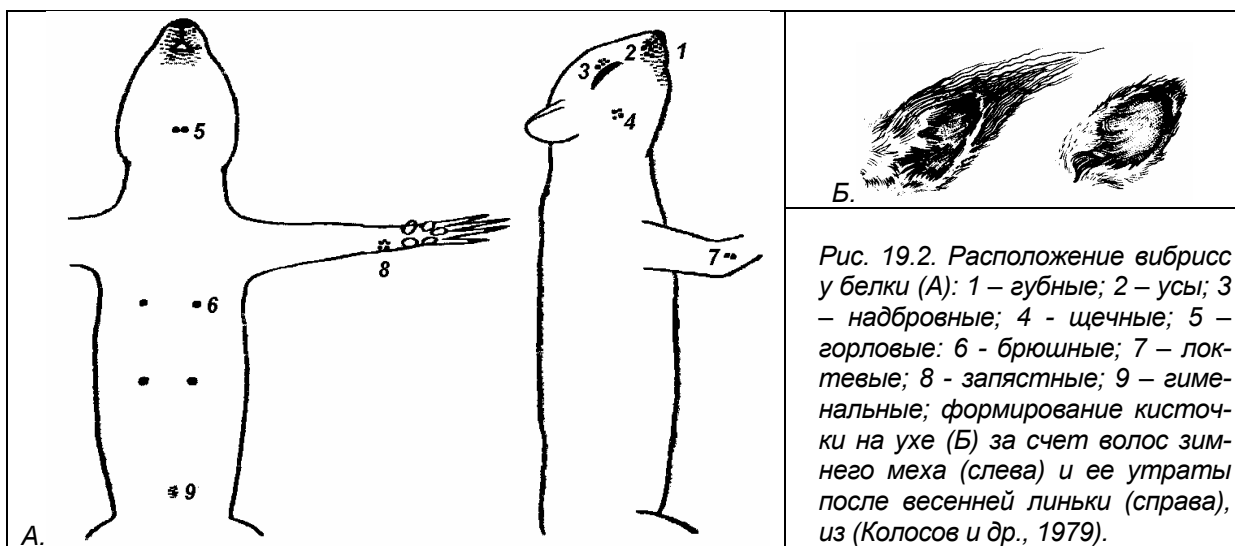


Рис. 19.2. Расположение вибрисс у белки (А): 1 – губные; 2 – усы; 3 – надбровные; 4 – щечные; 5 – горловые; 6 – брюшные; 7 – локтевые; 8 – запястные; 9 – гименальные; формирование кисточки на ухе (Б) за счет волос зимнего меха (слева) и ее утраты после весенней линьки (справа), из (Колосов и др., 1979).

Зимний мех мягкий и пушистый, особенно у представителей из северных частей ареала. В сравнении с ним летний мех более жёсткий и короткий. Хвост на нижней поверхности с характерным "расчёсом" на две стороны. Верх тела летом окрашен в рыжий, бурый или тёмно-бурый цвет. Зимой окраска серая с буроватым оттенком, тёмно-

бурая или тёмно-серая. Брюхо всегда белое. Меха состоит из трёх типов волос: направляющих, остевых и пуховых. Длина направляющих волос в мехе белки из среднерусской популяции зимой составляет 28 мм, летом 16,3 мм. Их количество на 1 см² кожи 10 и 18, длина остевых волос 19,8 и 11,1, пуховых 12,4 и 7,0, соответственно. Количество на 1 см² кожи остевых волос зимой 390, летом 416, пуховых волос 8220 и 3806, соответственно. Всего у белки на 1 см² кожи зимой насчитывается 8620 волос, а летом 4240 волос (Колосов и др., 1979; Павлинов и др., 2002) (рис. 19.2).

Следы белки, вследствие анатомических особенностей строения конечностей, имеют очень характерную форму трапеции, расположенной основанием вверх, размером 7×11 см. При этом, в отличие от лютяги, пятипалые отпечатки задних лап располагаются впереди и в стороне от четырёхпалых передних. Длина прыжка составляет около 50 см (рис. 19.3).

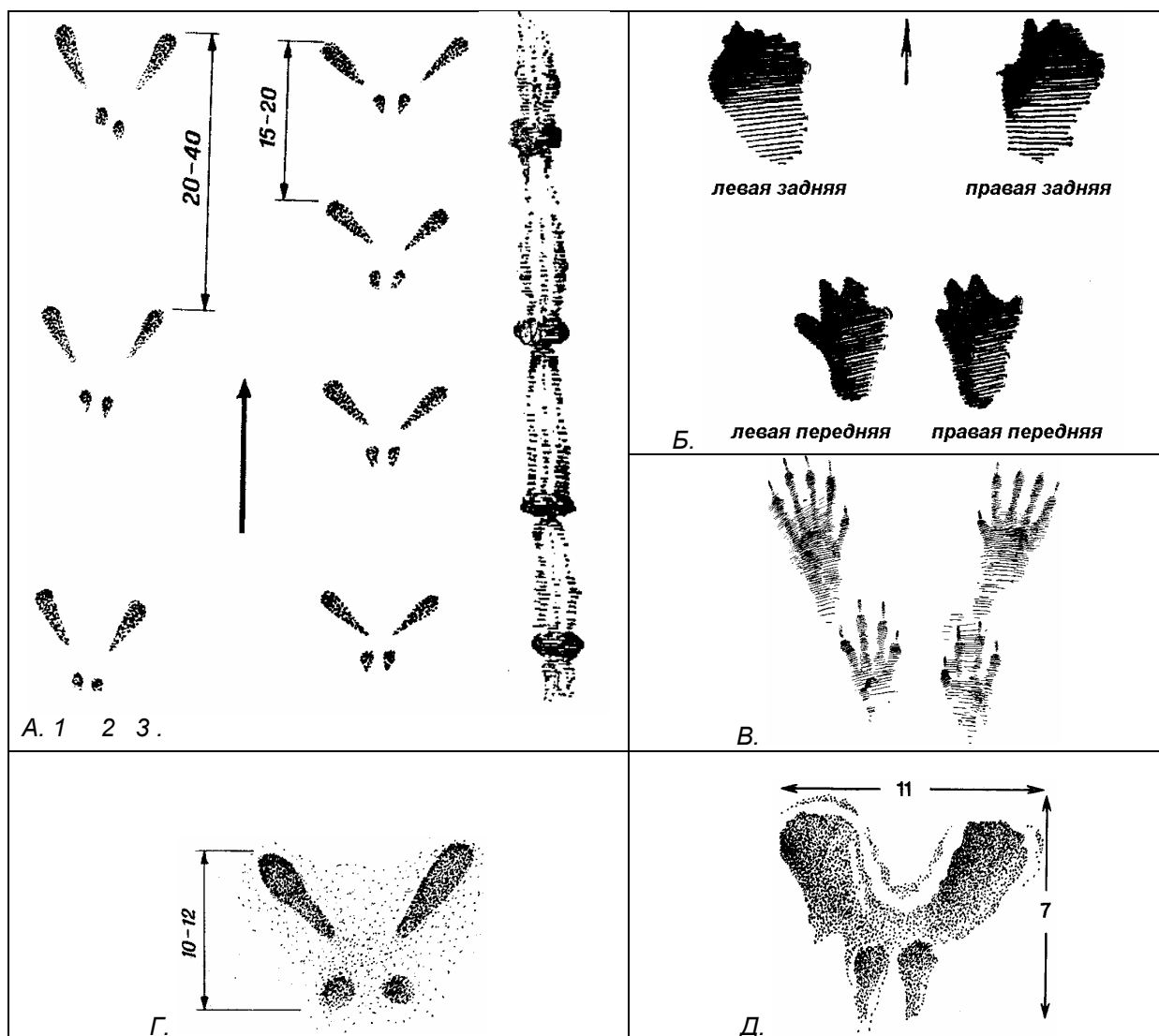


Рис. 19.3. Наслед белки (А): голодной по пути на кормежку (1), сытой по возвращении (2), прыжками по глубокому снегу (3); отпечатки лап на плотном снежном насте (Б), на плотном снегу (В), на глубоком снегу (Г), на очень глубоком снегу (Д) (рис. А. Н. Формозова, П.И. Мариковского, Н.Н. Руковского).

В окраске белки хорошо выражена географическая и индивидуальная изменчивость, проявляющаяся в вариациях размера белого брюшного поля, в окраске спины и кисточек ушей, особенно заметная в окраске хвоста. В одной местности в один и тот же сезон можно встретить так называемых краснохвосток, бурохвосток, темнохвосток, чернохвосток и серохвосток. "Краснохвостка" имеет светло-серую окраску зимнего меха; летний мех ярко-рыжего цвета, хвост и кисточки на ушах рыжие; остевые волосы у осно-

вания хвоста серые, а на его вершине рыжие; "бурохвостка" – окраска зимнего меха серая, средней темноты или светло-серая, летний мех рыжий или буроватый, хвост и кисточки на ушах бурые, остевые волосы на хвосте у основания серые, посередине коричневые, на вершине чёрные; "тёмнохвостка" - зимний мех тёмно-серый, летний бурый или черноватый, кисточки на ушах черноватые, хвост чёрный, остевые волосы на хвосте с сероватыми основаниями; "чернохвостка" – зимний мех имеет тёмно-серый цвет, летний – чёрный, хвост и кисточки на ушах чёрные; "серохвостка" - окраска зимнего меха серебристо-серая, очень светлая, хвост серый, седоватый, кисточки на ушах обычно рыжие (Соколов, 1977). Каждый подвид белки имеет типичное количественное соотношение особей с определенной расцветкой меха. Известна закономерность географического распределения основных типов окраски зимнего меха. Она состоит в том, что наиболее светлые и мало изменчивые формы распространены в Западной Сибири и на Южном Урале. По мере продвижения в широтном направлении от центра ареала на запад и восток отмечается потемнение окраски меха, и наиболее темноокрашенными и малоизменчивыми являются формы, занимающие западную и восточную части видового ареала (приморские и карпатские белки). В направлении с юга на север подобной закономерности нет, но в южных горных районах преобладают темноокрашенные формы, причем у белок сокращается белое поле меха брюшной стороны тела (Машкин, 2007).

Линька белки происходит дважды в год. Весной смена волосяного покрова происходит в направлении от головы к хвосту, осенью - в обратном направлении. Весенняя линька начинается после первого гона. У самок этот процесс к периоду охота обычно завершается. Самцы линяют несколько дольше. Начало осенней линьки у самцов по времени примерно совпадает с окончанием гона. У самок осенняя линька начинается позже: или в конце последней в году котности, или после охота. Самки, не размножившиеся осенью, линяют почти одновременно с самцами. У молодых первой генерации осенняя линька начинается несколькими днями позже, чем у старых самцов. А у второго выводка она происходит примерно на месяц позже. В северных районах ареала у белок всех возрастных групп смена волосяного покрова происходит в более сжатые сроки. На хвосте мех сменяется раз в год, в течение лета (Колосов и др., 1979).

Белка обыкновенная заселяет всю лесную и лесостепную зону от Западной Европы до Монголии, Северо-Восточного Китая, Кореи и Японии. В России населяет лесную зону и лесной пояс гор от западных границ до верховьев рек Омолон и Анадырь, о.Сахалин и Шантарских островов. В конце 1920-х гг. вид проник на Камчатку, но на Курильских островах отсутствует. В горных лесах Кольского полуострова, Урала, Алтае-Саянской горной страны и хребтов Восточной Сибири распространен до верхних пределов растительности (в Западном Саяне – до 2250 м над у. м.). С начала 1950-х гг. белка расселена в горах Кавказа, Крыма и Тянь-Шаня; в островных лесах Центрального Казахстана; в Могилевской, Брянской и Ростовской областях (Колосов и др., 1979; Громов, Ербаева, 1995) (рис. 19.4).

В тайге Западно-Сибирской низменности к западу от Енисея и в Омской области, в т.ч., обитает белка обыкновенная западносибирская (Огнев, 1941; Громов, Ербаева, 1995). Это относительно крупная белка, отличающаяся пышным волосом и светлым, палевым тоном окраски зимнего меха. Преобладающие белки в фенотипической структуре популяции в Омской области – «бурохвостки», составляющие 93,7%, но они отличаются слабыми репродуктивными возможностями; «рыжехвостки» составляют не более 2,9% популяции, они - наиболее плодовитые; остальное (3,4%) приходится на долю «чернохвосток» (Кадастр..., 2001). В г. Омске, в сосновых борах Омского района и в хвойных посадках некоторых пограничных лесостепных районов области обитает телеутка, самая крупная и светлая из всех подвидов белок: размеры ее тела до 28 см, масса до 500 г; ее зимний мех серебристо-серый с рябью, высокий, густой, кисточки на ушах ярко-коричневые. Среди телеуток «бурохвостки» и «темнохвостки» обычно отсутствуют, преобладают «серохвостки» - окраска их хвоста серая с примесью рыжеватых и серо-черноватых тонов, летний мех светлый, шкурки наивысшего товарного качества. В Омскую область телеутка была завезена в 1957-1960 гг. из Новосибирской области, но первоначальные ее местообитания - боры предальтайских степей и южного Казахстана.

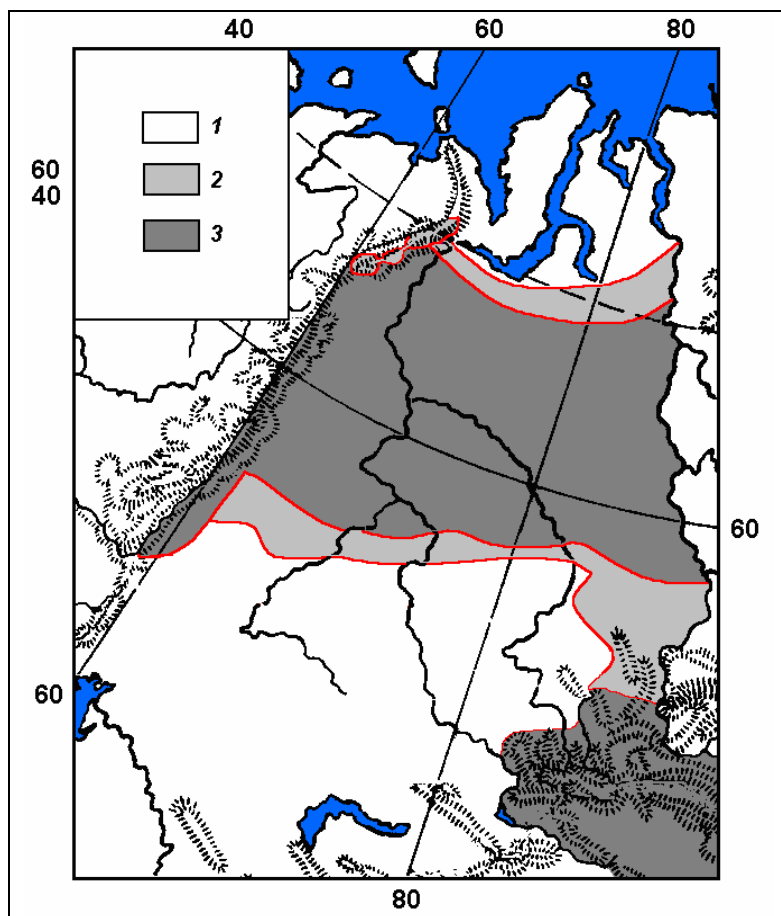


Рис. 19.4. Распространение белки обыкновенной на Западно-Сибирской равнине, начало XXI в., по (Гептнер и др., 1967) с дополнениями. Обозн.: 1 – отсутствие вида; 2 – территория распространения, в т.ч. 3 – территория с наибольшей плотностью распространения.

Белка - типичный лесной вид, заселяет хвойные, смешанные и лиственные леса. В бывшем СССР 80% естественного ареала белки приходилось на площади, занятые хвойными лесами, и 20% - лиственными насаждениями. Удельный вес хвойных лесов по господствующим насаждениям составлял: ельники - 16,4%; сосновые боры - 26,3; кедряки - 6,2; лиственничники - 46,5; пихтачи и другие хвойные - 4,6% (Кириш, 1973). Наиболее благоприятны для существования белки спелые и перестойные хвойные, широколиственные и смешанные насаждения. Здесь белка находит наилучшие защитные и кормовые условия. Но условия эти могут в значительной степени меняться год от года, в зависимости от урожая семян основных древесных пород. В связи с этим белка предпочитает то еловые, то сосновые, то другие леса; молодняков она избегает. В период выкармливания детенышей белка чаще придерживается высокоствольного, густого и многоярусного леса с развитым подлеском. Сосновые насаждения менее благоприятны для нее, но сосняки-брусничники привлекают белку благодаря растущим там грибам. Разреженные багульниковые сосняки мало привлекательны, белки там встречаются редко. Березняки посещаются белкой в годы, когда она питается преимущественно грибами. Часто белки селятся в парках в непосредственной близости от человека, и даже в городах, если там их не тревожат (Доппельмайр и др., 1975; Кулик, 1979).

Белка западносибирская заселяет хвойные насаждения в семи северных таежных и подтаежных районах области: Усть-Ишимском, Тевризском, Тарском, Знаменском, Седельниковском, Муромцевском и Большеуковском. Общая площадь этих районов составляет 62507,4 км², площадь местообитаний – 25430 км². Кроме этого, в Красноярско-Чернолуценском бору и в сосновых посадках в северной и южной лесостепи Омской области встречается белка-телеутка; в северной половине Омского района в Прииртышских борах, по свидетельству охотоведа В.В. Митина, она обычна, а в районе деревень Петровка, Покровка и Алексеевка редка. Есть телеутка в Подгородной лесной даче около г.Омска, на территории лесных насаждений Аграрного университета и Омского городского

дворца творчества детей и юношества. Имеется информация о встречах белки-телеутки, кроме Омского района, в сосновых посадках Любинского и Называевского районов.

Популяция белки на территории Омской области распределяется неравномерно как в пространстве, и во времени. За 1994-2008 гг. максимальная плотность популяции белки была зафиксирована в таежных ландшафтах Усть-Ишимского и Тарского районов (рис. 19.5 - 19.7).

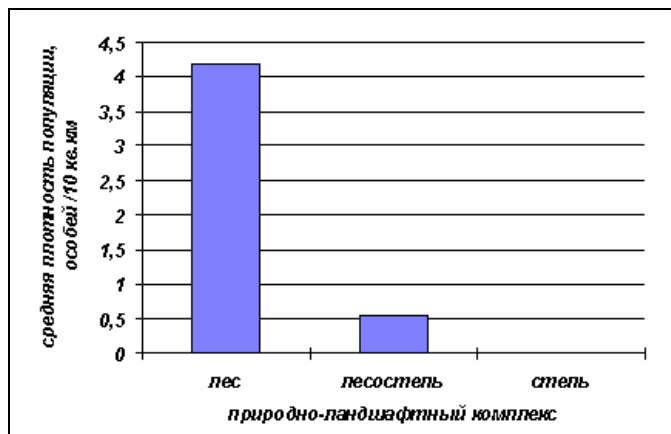


Рис. 19.5. Средняя плотность популяции белки обыкновенной в различных природно-ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1994-2008 гг., среднемноголетние данные.

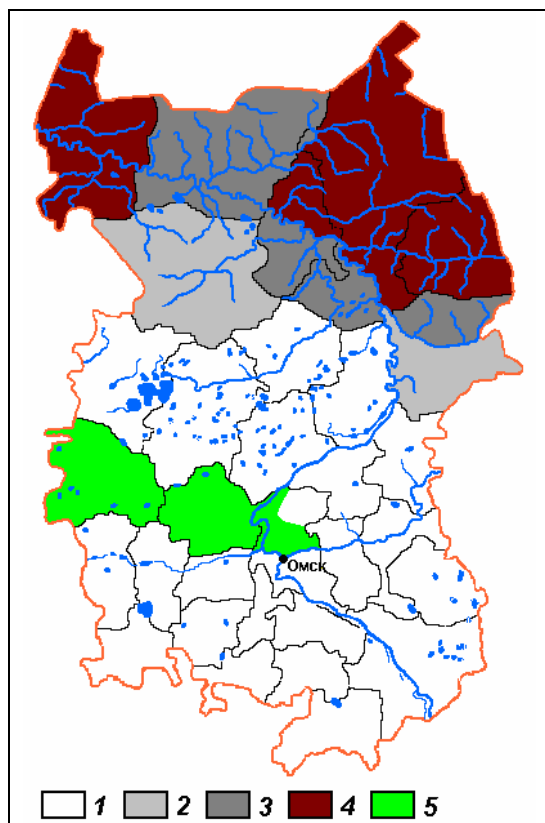


Рис. 19.6. Распределение белки обыкновенной западносибирской на территории Омской области в 1995-2008 гг., среднемноголетние данные зимних маршрутных учетов:

1 – отсутствие вида; 2 – низкая плотность населения (менее 1,0 экз./10 км²); 3 – средняя плотность населения (1,1-5,0 экз./10 км²); 4 – высокая плотность населения (более 5,0 экз./10 км²); 5 – наличие телеутки.

Зимние маршрутные учеты за 1994-2008 гг. свидетельствуют о средней многолетней плотности популяции белки в этих районах 6,7-7,3 ос./10 км². Несколько ниже этот показатель в Тевризском и Седельниковском районах - 4,4-5,1 ос./10 км², и еще ниже - в Знаменском и на севере Муромцевского районов – 2,0 ос./10 км². Значительно реже белка встречается в южной полосе таежной зоны, в подтайге, где хвойные насаждения и смешанные леса вырублены на значительных пространствах: в Муромцевском и Большеуковском районах этот показатель составляет 0,14 – 0,54 ос./10 км². Для сравнения, максимальная плотность популяции белки на территории России отмечалась в Восточных Саянах и достигала 500–600 ос./10 км² (Громов, Ербаева, 1995). В таежных

угодья Омской области максимальная относительная численность наблюдалась в 2000 г. в угодьях Усть-Ишимского района и оценивалась в 37,7 ос./10 км² площади угодий, будучи в 13-15 раз меньше максимального в Восточных Саянах. Средняя плотность популяции белки с 1994 по 2007 гг., в пересчёте на площадь основных семи районов её обитания в Омской области (62507,4 км²), составила около 4 ос./10 км².

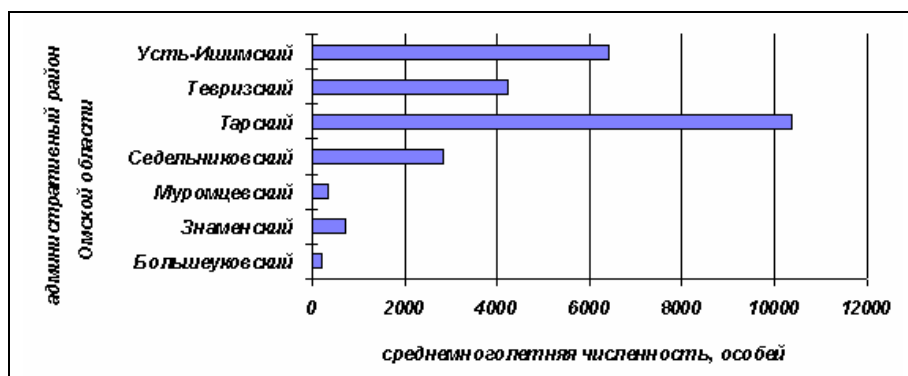


Рис. 19.7. Среднегодовая численность белки обыкновенной по данным зимних маршрутных учетов на территории отдельных административных районов Омской области в 1994-2008 гг.

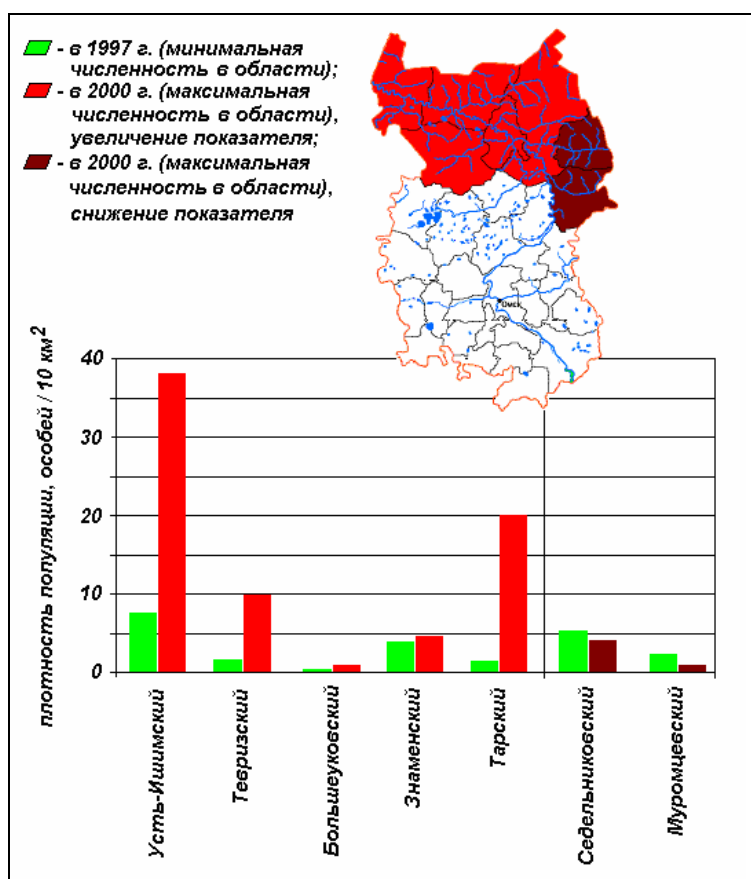


Рис. 19.8. Изменение плотности населения белки обыкновенной на территории Омской области в 1997 и 2000 гг.

На протяжении 1994-2008 гг. минимальная численность белки на территории области была зарегистрирована в 1997 г. (7,5 тыс. ос.). В тот период относительно повышенное обилие белка традиционно наблюдалось в Усть-Ишимском районе, а также в юго-восточных таёжных районах: Седейниковском и Муромцевском. На обширных пространствах Тарского и Тевризского районов белки было очень мало. В 2000 г. при максимальном количестве белки (47,5 тыс ос.) больше всего белки было учтено в Усть-Ишимском районе; значительно возросло обилие белки в Тарском и Тевризском районах, но, несмотря на общую высокую численность в области, плотность популяции белки в юго-восточных Седейниковском и Муромцевском районах сократилась. Несовпадение динамики численности белки в разных районах Омской области дает возможность предположения на ее территории двух географических популяций (рис. 19.8).

Учетные данные свидетельствуют о шестикратном размахе колебаний численности белки на территории Омской области. По свидетельству И.Д. Кириса (1973) годовые и сезонные колебания численности белки в одном районе могут изменяться в 2-5, а по информации В.Б. Колычева (1992) – в 8-11 раз. Принимая во внимание то, что средний показатель добычи белки от препредпромысловой осенней численности, по данным Л.М. Шиляевой и Н.Н. Бакеева (1982) составляет для Западной Сибири около 21-27%, можно рассчитать, что в период максимального обилия белки осенью 1999 г. в таежной зоне Омской области обитало около 63 тысяч белок. Из этого количества было добыто около 16 тыс. особей; в период минимальной численности осенью 1996 г. в угодьях Омской области находилось около 10 тысяч белок, а добыто было около 2,5 тыс. особей; средняя послепромысловая численность белки в Омской области за последние 16 лет наблюдений составляла около 23 тыс. особей (рис. 19.9).

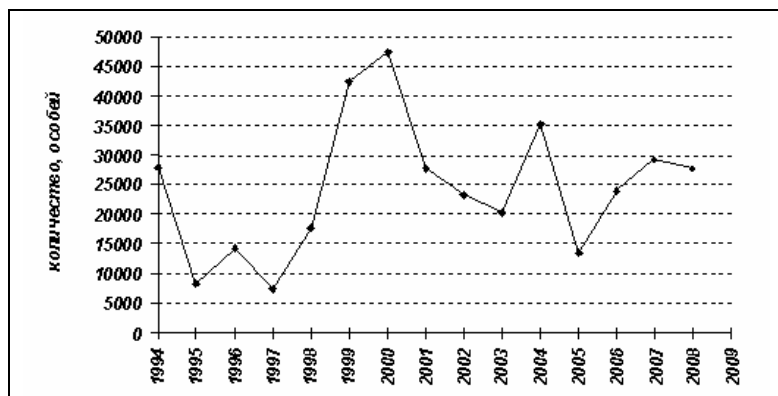


Рис. 19.9. Изменение численности белки обыкновенной по данным зимних маршрутных учетов на территории Омской области в 1994-2008 гг.

Считается, что изменения численности белки обусловлены в основном кормовыми условиями и промыслом. Поэтому прогнозы колебаний численности белки, основанные на данных за предыдущий год, возможны с учетом урожайности хвойных деревьев: в регионе учитывается урожайность той хвойной породы, которая в местных условиях является важнейшей в жизни белки (Нормирование..., 2008) (табл. 19.1).

Табл. 19.1. Прогноз численности белки в зависимости от урожайности хвойных деревьев, по данным (Нормирование..., 2008)

Предшествующий год		Год выполнения прогноза	
Урожайность	Численность	Урожайность	Прогноз численности
Нет	Низкая	Нет	Низкая
Нет	Высокая	Нет	Резкое уменьшение до низкой за счет отселения
Есть	Высокая	Нет	Высокая, но возможно раннее отселение и сильное уменьшение численности, особенно к концу промысла
Есть	Средняя	Есть	Очень высокая за счет местного прироста и возможного переселения со стороны
Есть	Низкая	Есть	Средняя за счет местного прироста, возможно увеличение за счет переселения со стороны

Но зимой 1942-1943 гг. в Омской области при очень низкой интенсивности промысла сохранилось большое количество производителей, обеспечившее резкое повышение численности белки (Кирис, 1947; 1948). По свидетельству И.Д. Кириса (1947) в Западной Сибири высокая численность белки в отдельных областях повторяется через 4–7, чаще - через 5 лет. Наши данные конкретизируют и подтверждают эти исследования: всего с 1949 по 2007 гг. в области было зафиксировано 12 подъемов численности белки; два из этих подъемов наблюдались через 3 года, четыре - через 4, два через 5 и четыре через 6 лет; в среднем - через 4,8 года. Однако, при нахождении подтверждающих данных о существовании на территории Омской области разных географических популяций белки, оценка подъемов численности должна быть произведена отдельно для каждой из них.

Пятьдесят лет назад с целью создания популяций из более ценных кряжей в Омской области было произведено несколько выпусков телеутки, завезенной из приобских боров Новосибирской области. Выпуски проводились на территории Муромцевского района, в окрестностях д. Ильинка. Первый выпуск 108 телеуток был осуществлён в 1957 г.; второй – 200 особей – в октябре 1958 г.; третий – 173 особей - в октябре 1960 г. Но уже в 1961 г. пробный отстрел в местах выпусков показал, что в районе выпуска телеутка не сохранилась. Несколько позже небольшое количество белок было обнаружено в Красноярско-Чернолученском бору, а также по сосновым посадкам в Омском, Любинском, Называевском и некоторых других районах области (Кадастр, 2001).

Белка ведет одиночный и оседлый образ жизни. Каждая особь занимает свой индивидуальный кормовой участок площадью от 1-2 до нескольких десятков гектаров. Средние размеры индивидуального участка белки около 2 га: у самцов в период гона 3–4 га и 1 га у самок. Самец и самка держатся вместе только в течение короткого периода гона (Колосов и др., 1979). Некоторые особи, окольцованные в Восточной Сибири, отлавливались поблизости от места кольцевания до 7 раз.

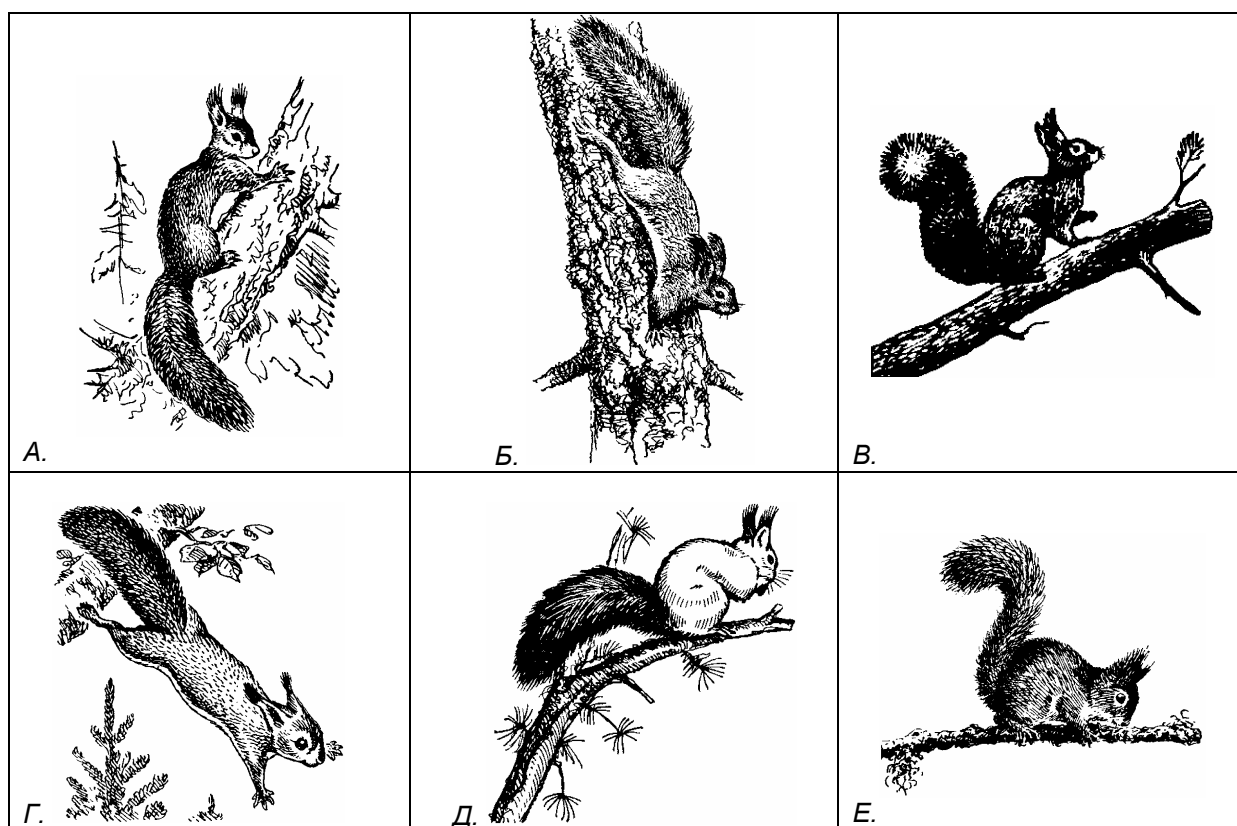


Рис. 19.10. Типичные позы белки: при подъеме по стволу (А); при спуске по стволу (Б); при перемещении по горизонтали (В); при прыжках с дерева на дерево (Г); при кормлении (Д); при осматривании (Е) (рис. А. Н. Комарова, А. Н. Формозова, А.А. Ивановского, А.В. Ермакова).

В годы неурожая основных кормов поведение белок изменяется (рис. 19.10), и острая бескормица вынуждает их покидать обжитые места, вызывая миграции. Независимо от плотности популяции белки снимаются с места и начинают (при низкой численности каждая по одиночке, при высокой - в массе) мигрировать в одном направлении. Миграции белок известны с глубокой древности. В тверской летописи 1408 г. имеется указание на неожиданную гибель белок в лесах северо-западной части Русской равнины из-за отсутствия корма, вызванного массовым размножением какого-то вредителя леса (Формозов, 1935). Белки продвигаются со скоростью человека, причем могут идти огромным фронтом до нескольких сотен километров. Миграции могут продолжаться до 6 месяцев. Известен случай, когда окольцованная белка прошла за 5 месяцев 450 км. Во время массовых миграций белки могут передвигаться по безлесным пространствам и населенным пунктам.

Появляются в тундре и в степях, таким путем в 1920 г. они попали на Камчатку, где раньше отсутствовали, преодолев тундру, отделяющую леса полуострова от тайги на материке. Мигрируя, белки переплывают даже широкие реки - Енисей, Амур, Северную Двину, Телецкое озеро шириной 6 км, пересекают даже пойму Оби шириной до 80 км. Плывущих белок видели в Байкале, Белом и Балтийском морях. Иногда, достигнув большой реки и не рискуя сразу пускаться вплавь, белки на некоторое время собираются вместе. У мигрирующих белок нарушаются обычные повадки, они теряют осторожность, а некоторые становятся даже агрессивными. Во время миграций белки очень истощаются, худеют, сбивают лапки и когти. Все исследователи подчеркивают, что осенняя миграция прекращается с выпадением снега. Независимо от состояния кормовой базы, белки оседают там, где их застал холод. Летние миграции, вызываемые, в частности, засухой или лесными пожарами, случаются реже и обычно бывают небольшого масштаба. Если в местах зимовки отсутствуют семена хвойных растений, белки питаются почками древесных пород, лишайниками, древесными грибами. При неурожае корма на больших территориях миграции белки приобретают массовый направленный характер (Доппельмаир и др., 1975; Кулик, 1979; Колосов и др., 1979; Громов, Ербаева, 1995; Машкин, 2007). Наиболее подробно описали и проанализировали особенности, причины и последствия миграций белки А.Н. Формозов (1936) и И.Д. Кирис (1956, 1958, 1973). Имеющиеся в литературе сведения о миграциях белок в Омской области малочисленны и относятся к 1920-м гг. (Ушаков, 1925, 1927). В.Е. Ушаков (1925) в Тарских урманах (бассейн р.Тара) в октябре (год не указан) с утра в течение некоторого времени видел более 700 белок, большая часть из которых передвигалась по вершинам деревьев, а остальные - по земле. В кедровнике, где велось наблюдение, шишки на кедрях были в изобилии (еще не опали). Ширинадвигающегося потока белок была более полукилометра. Некоторые из белок имели хорошую упитанность. На всех 40 убитых им белках волосяной покров был чистым и блестящим (Ушаков, 1925). По сообщениям охотоведов и охотников, и в настоящее время иногда отмечаются массовые передвижения белок различной интенсивности в различных направлениях.

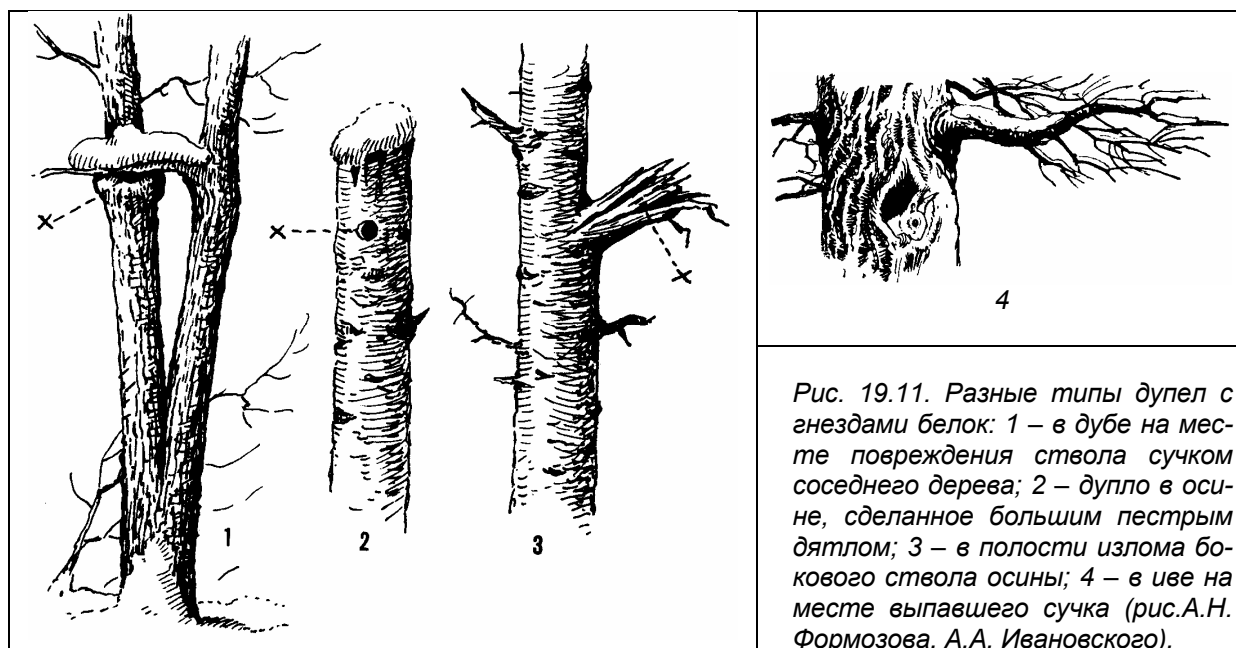


Рис. 19.11. Разные типы дупел с гнездами белок: 1 – в дубе на месте повреждения ствола сучком соседнего дерева; 2 – дупло в осине, сделанное большим пестрым дятлом; 3 – в полости излома бокового ствола осины; 4 – в иве на месте выпавшего сучка (рис.А.Н. Формозова, А.А. Ивановского).

Селится белка в дуплах, реже в старых сорочьих гнездах или в гнездах хищных птиц. Часто использует дупла, выдолбленные дятлами, иногда занимает гнезда врановых птиц и даже скворечники и дуплянки. Занимаемое ею гнездо почти всегда расположено вблизи опушки, просеки или поляны, возле оврага или речки, где значительно больше густота крон. Однако в зимнее время белка чаще всего устраивает гайно, имеющее шарообразную форму с наружным диаметром 30-50 см и с внутренним 20-30 см. Обычно оно с одним, реже с двумя боковыми входами. Диаметр входа 5-8 см (рис. 19.11 – 19.13).

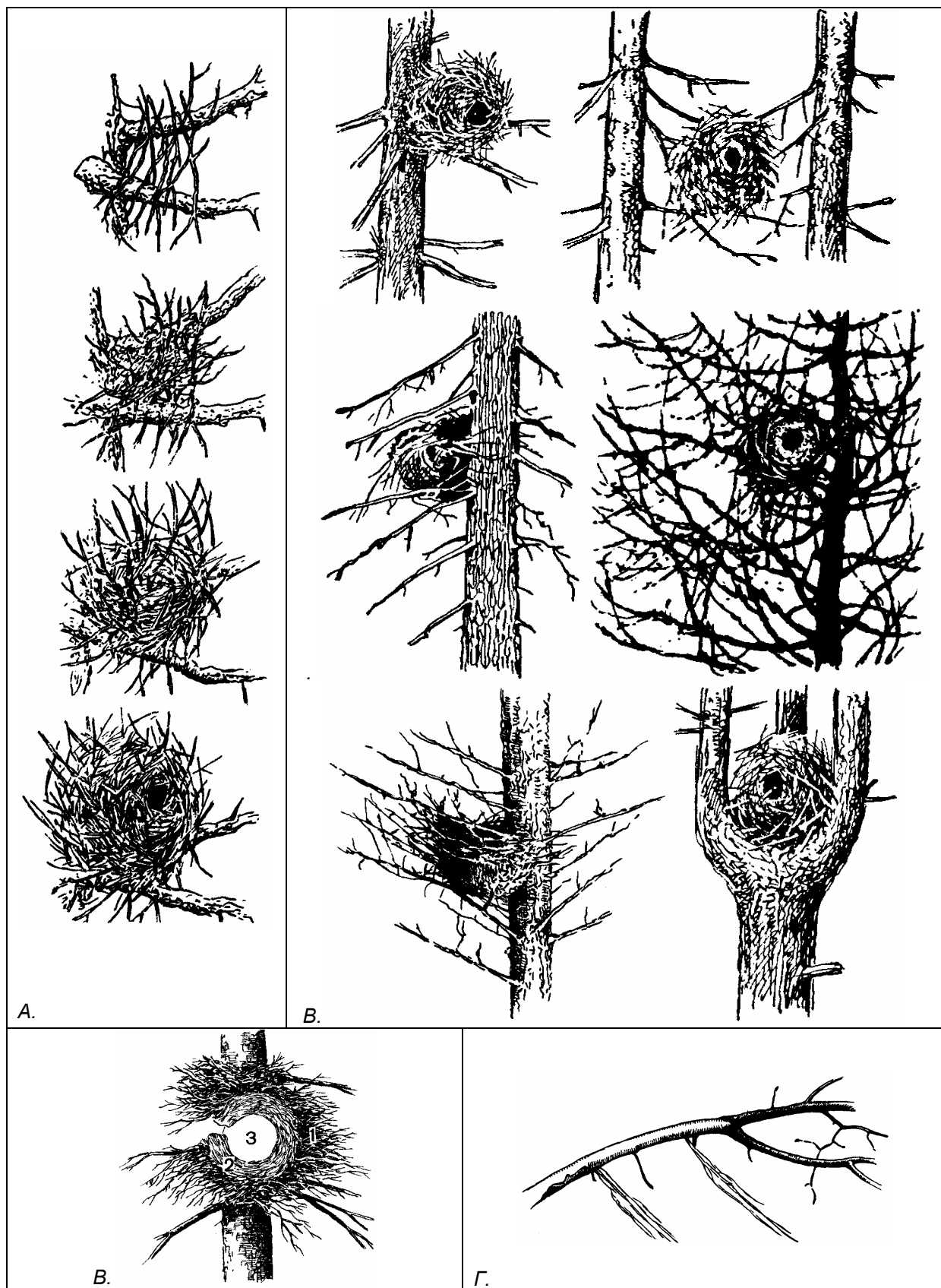


Рис. 19.12. Беличье гайно: А - этапы строительства; Б - устройство на поперечном разрезе (1 - наружный слой из мелких веток, 2 - внутренний слой из мягкого материала, 3 - гнездовая камера); В - варианты размещения на деревьях; Г - ветка липы, с которой белка брала мочало для гнезда (рис. А. Н. Комарова, А. Н. Формозова, П.И. Мариковского, Н.Н. Руковского).

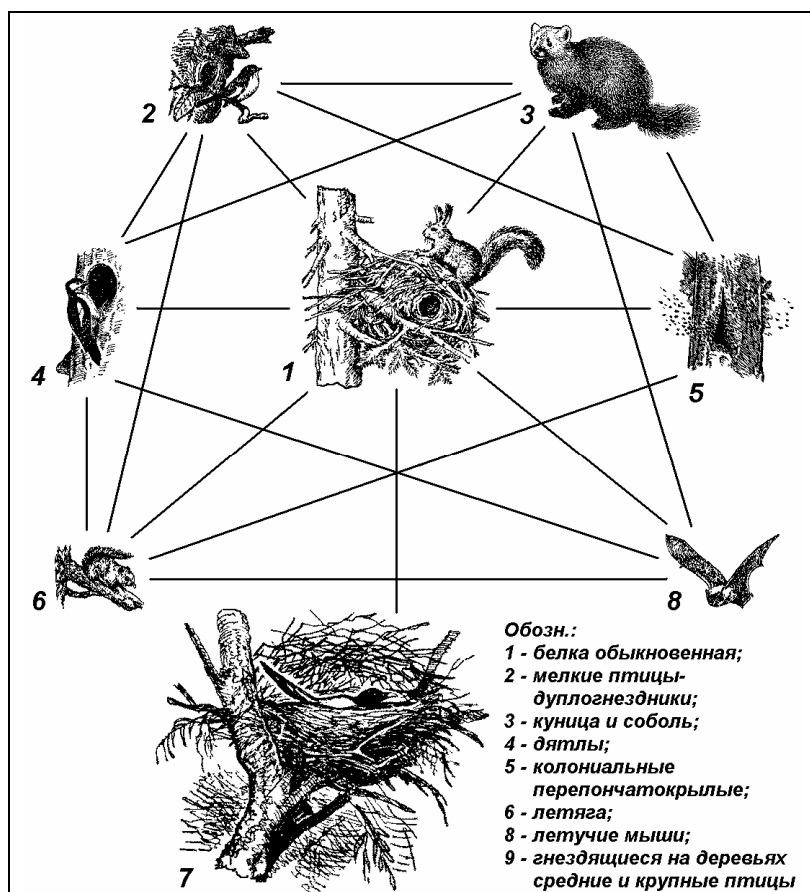


Рис. 19.13. Схема основных взаимодействий белки с другими животными по использованию жилищ и убежищ, рис. Б.Ю. Кассала по данным (Колосов и др., 1979).

Гайно сооружается из тонких веток, коры, мха и лишайника, внутри выстлано пухом, перьями, волосами, лишайником. Большая часть зимних убежищ располагается с южной и юго-восточной сторон деревьев, чаще всего в кронах ели или сосны около ствола, на отходящем от него толстом суче, на высоте от 3 до 20 м, редко выше. Белки обычно имеют несколько таких гнезд, иногда расположенных на одном дереве. Иногда в одном гнезде зимует несколько белок (Доппельмаир и др., 1975; Колосов и др., 1979). В Томской области гнезда встречались группами по 2–3 на одном дереве. Располагались они в 70–100 м одно от другого, на высоте от 3 до 20 м, обычно на хвойных деревьях (Лаптев, 1958). К зиме белка утепляет сделанное летом гайно. Обычно осенью она добавляет свежие ветки снаружи и увеличивают слой внутренней подстилки. Установлено, что зимой при температуре воздуха $-15-18^{\circ}\text{C}$ в гайне сохраняется высокая температура, до $+18-20^{\circ}\text{C}$. В течение года белки иногда покидают свои убежища и переселяются в новые. Обычно каждая белка имеет несколько, иногда до трех десятков гнезд, меняя их в случае необходимости. Чаще всего белкам приходится менять свои жилища в связи с переселением в другие леса в поисках достаточного количества пищи. Нередко причиной смены убежища бывают размножившиеся в большом количестве в подстилке эктопаразиты, в частности – блохи (Ларин, 1953; Доппельмаир и др., 1975).

Половая зрелость наступает в возрасте 5-12 месяцев. В южной тайге Западной Сибири у белки бывает обычно два помета. Стациями размножения белки служат высокоствольные еловые и кедровые леса. Первый гон происходит в феврале – начале апреля. Второй – с середины мая до начала июля. Во время гона белки собираются группами. Причем, около одной самки концентрируется по 5–10 самцов. Котность продолжается около 40 дней. Вторая течка повторяется примерно через 4-5 недель после рождения первого помета, а в неволе наблюдали спаривание уже через 3 дня. Но в неблагоприятные годы второго помета обычно не бывает (Машкин, 2007). На территории бывшего Тарского округа В.Е. Ушаковым (1927) молодые первого помета отмечались в начале мая,

когда местами еще лежал снег. Второй помет наблюдался в конце августа. В первом помете регистрировалось от 3 до 12, а во втором - от 3 до 6 молодых (Ушаков, 1927).

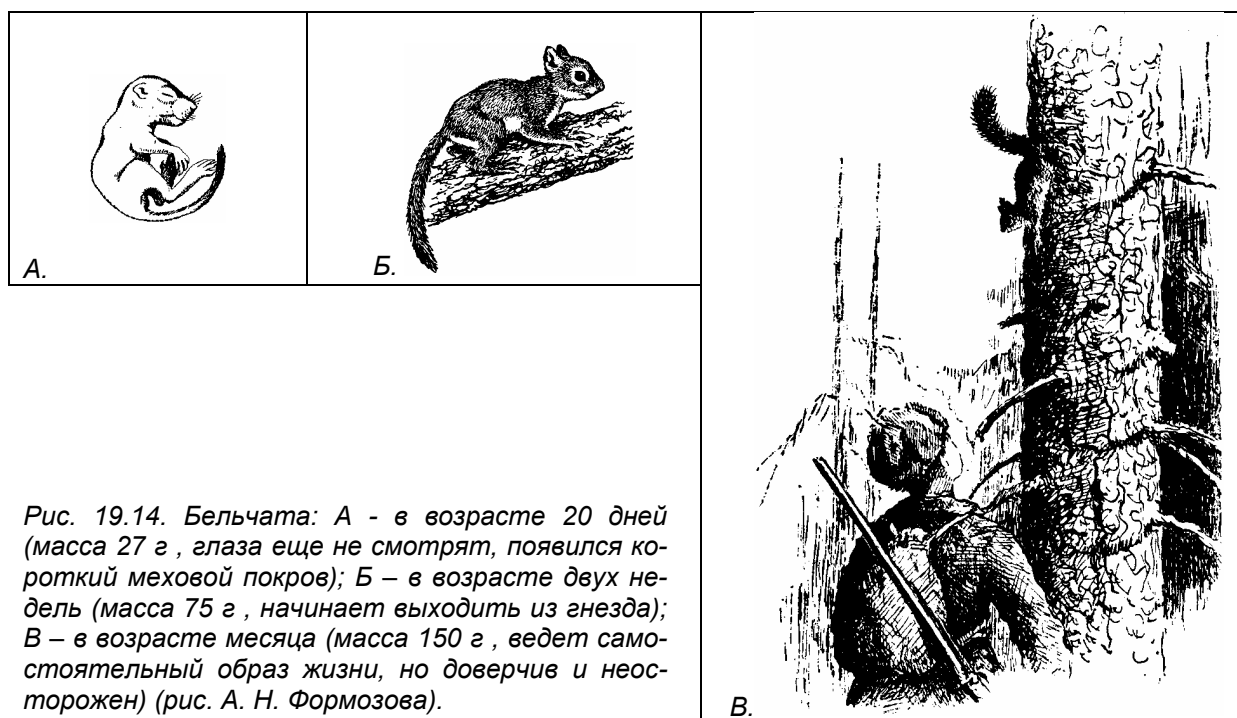


Рис. 19.14. Бельчата: А - в возрасте 20 дней (масса 27 г , глаза еще не смотрят, появился короткий меховой покров); Б - в возрасте двух недель (масса 75 г , начинает выходить из гнезда); В - в возрасте месяца (масса 150 г , ведет самостоятельный образ жизни, но доверчив и неосторожен) (рис. А. Н. Формозова).

Бельчата рождаются беспомощными и слепыми (рис. 19.14). В возрасте четырёх дней они весят около 7 г. В возрасте примерно 3–4 недель бельчата прозревают. В возрасте 36 дней потомство лазает по сучьям. 40-дневные детёныши белки начинают сами добывать пищу, но продолжают питаться материнским молоком до 2-месячного возраста. Смена зубов заканчивается на 5-м месяце. Половозрелыми они становятся в возрасте 5–12 месяцев. Сеголетки могут размножаться в южных районах ареала. При благоприятных условиях показатель прироста в популяциях белок достигает 270-350%. Белка размножается до 6 лет. Продолжительность жизни составляет 8–9 лет, реже до 12 лет (Кирис, 1973; Колосов и др., 1979). Способность к такому энергичному наращиванию численности у белки не сбалансировано эффективными популяционными механизмами торможения этой численности, то есть механизмами подавления размножения. В результате в годы неурожая семян хвойных перенаселение оформляется в массовые миграции (Нормирование, 2008).

Начало летних расселительных миграций молодых особей определяется сроками размножения. Бельчата становятся самостоятельными только на третьем месяце жизни. Поэтому расселение первого выводка происходит во второй половине июля и в августе. Первыми гнездовую территорию покидают молодые самцы. За сутки они проходят до 5 км, а за весь период расселения - до 500 км. Вторая миграционная волна состоит из самцов и самок, которые расселяются хаотично, часто возвращаясь на гнездовую территорию и проходя в день около 1 км. Они удаляются от родительского участка не дальше, чем на 70 км. Третья миграционная волна состоит из небольшого количества самок. Эти белки начинают кочевать через три месяца после рождения и отходят от своего гнезда не более 100–800 м (Кирис, 1973; Колосов и др., 1979). Осенью белки появляются в различных биотопах, где в период размножения их не было: в редкостойных сосновых, березовых лесах, молодняках, на болотах и даже безлесных участках. Кочевки продолжаются до зимних морозов и выпадения глубокого снега, препятствующего передвижению. Тогда белки останавливаются на зимовку и строят зимние гнезда.

Продолжительность жизни белки в среднем 7 лет. Половой состав популяции близок к соотношению 1:1. Возрастной состав зависит от ряда причин, в первую очередь – от интенсивности размножения и смертности молодняка: в течение первого года жизни его погибает до 80%. Частично на возрастной состав популяции влияет сте-

пень опромышления вида: в районах с интенсивным белкованием процент взрослых особей в популяции, а также их предельный возраст ниже, чем в тех местах ареала, где белка добывается нерегулярно (Колосов и др., 1979).

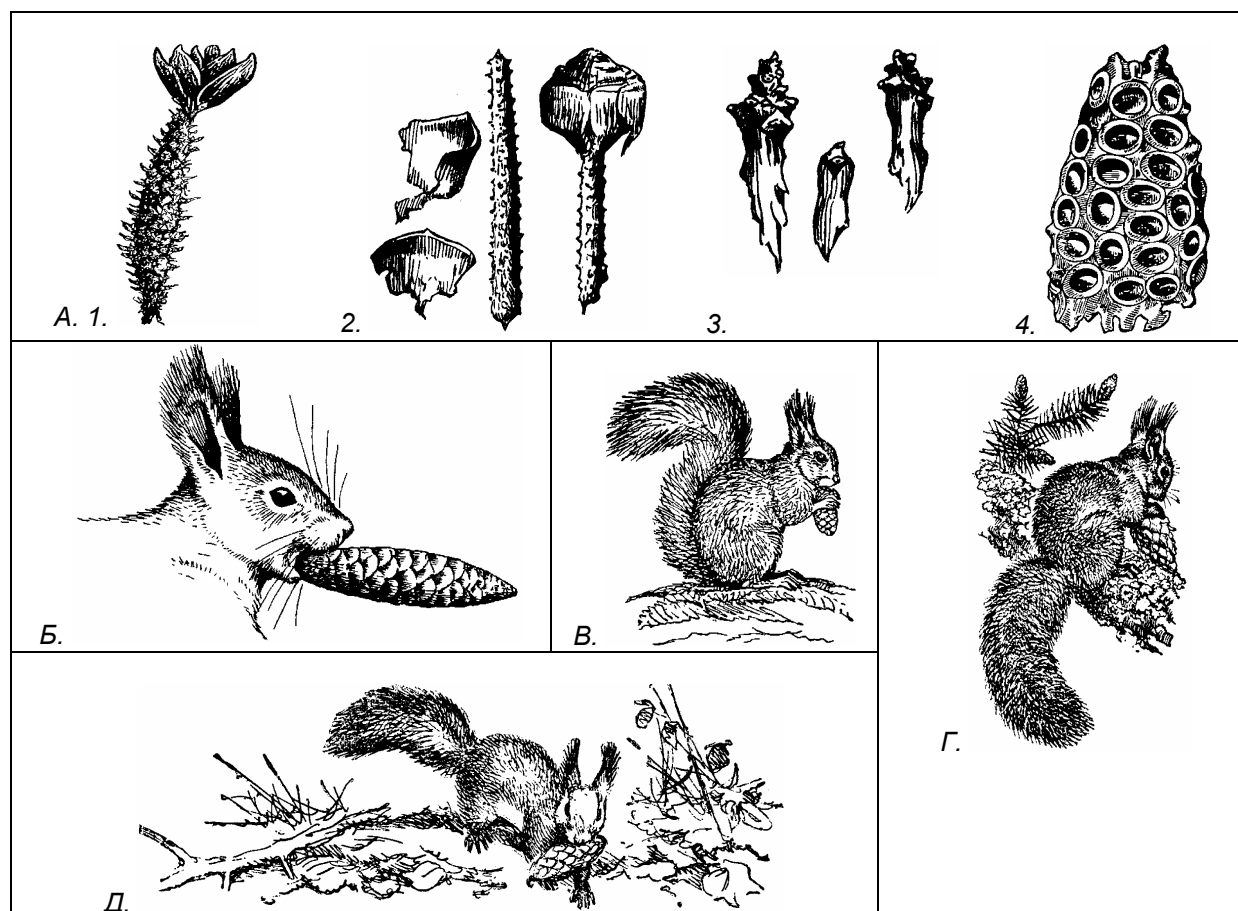


Рис. 19.15. Шишки, погрызенные белкой (А): 1 – ели (стержень); 2 – пихты (стержень и чешуйки); 3 – сосны обыкновенной (молодые шишки с незрелыми семенами); 4 – сосны кедровой (недозрелой, когда орешки еще не вынимались); наиболее типичный захват шишки при ее переносе (Б); типичная поза при погрызании мелкой шишки (В) и крупной шишки (Г); подборание упавшей на землю шишки (Д) (рис. А. Н. Комарова, А. Н. Формозова, П. Т. Кузнецова, А. В. Ермакова).

Ассортимент кормов белки в России очень велик, он включает более 130 наименований. Основа корма белки - семена хвойных деревьев. При наличии в лесу нескольких хвойных пород белка отдает предпочтение кедровым орехам, на втором месте стоят семена ели и лиственницы. Сосновыми семенами она питается лишь при недостатке перечисленных кормов. Сорванную шишку белка поедает тут же на ветке. Держа шишку передними лапами, она отшелушивает чешуйки и съедает семена. Оставшийся стержень бросает на землю. Характерный признак присутствия белки - это рассыпанные под деревом объедки (Колосов и др., 1979) (рис. 19.15, 19.16).

Семенами белка питается не только на деревьях, но и когда они опадают на землю. Шишки, сбитые ветром, дятлами и клестами на землю в условиях влажной среды сохраняют свои кормовые качества осенью, зимой, а иногда и на следующее лето. Такие съедобные шишки называются «кислыми». От обилия высококалорийной пищи, состоящей из семян хвойных, зависит благополучие популяций белки, поскольку остальные кормовые ресурсы играют лишь вспомогательную роль и не способны компенсировать недостаток питательных, богатых жирами семян деревьев и кустарников. Но в разные сезоны года остаются важными и сезонные корма (рис. 19.17, 19.18). Зимой и весной белки сгрызают большое количество зеленых побегов ели («еловой шейки»). Весной и в начале лета они едят почки, сережки, молодые листья, пьют сок березы и клена, прокусывая для этого кору. Летом бел-

ки поедают много ягод: земляники, черники, брусники, и еще не созревшие семена кедра, а также шляпочные грибы - около 45 видов. Белки едят желуди, орехи, сережки ивы и осины, древесную кору, лишайники. В желудках белки находили остатки жуков, муравьев, бабочек, их куколок, птиц и их яйца, мышевидных грызунов и некоторых других животных. Белки посещают солонцы и гложут кости лосей, оленей и косуль, а также рога, сброшенные этими зверями (Доппельмаир и др., 1975; Колосов и др., 1979; Машкин, 2007). В некоторых районах белки запасают грибы, орехи, желуди. В Якутии находили до 7-10 кг грибов, засунутых белками для сушки в развилки ветвей. Очень много грибов заготавливают телеутки (Доппельмаир и др., 1975). Начало сбора грибов обычно совпадает по времени с прекращением размножения. Грибы, сорванные с ножкой, белка переносит на дерево и укрепляет их в развилке или закладывает за отставшую кору. Даже мигрирующие белки, находясь в пути, продолжают развешивать грибы. Это, возможно, не приносит пользы данной особи, но важно для вида в целом. Орехи и желуди белка зарывает в землю или в опавшие листья. Низко подвешенные грибы часто заносит снег; их, а также желуди и орехи белка отыскивает при помощи обоняния: она находит свои запасы через слой снега толщиной более 1 метра (Колосов и др., 1979; Машкин, 2007). Основная пища белки в Омской области – это семена ели, сосны обыкновенной и кедровой, лиственницы, пихты, а также грибы (рис. 19.19, 19.20).

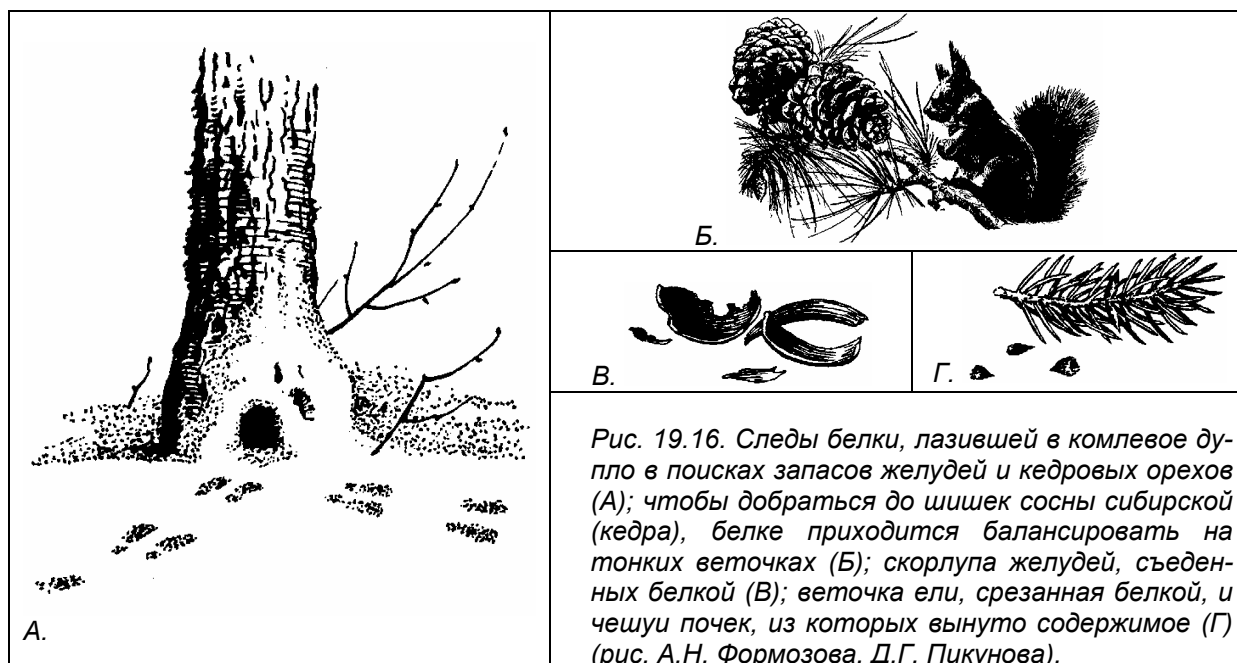


Рис. 19.16. Следы белки, лазившей в комлевое дупло в поисках запасов желудей и кедровых орехов (А); чтобы добраться до шишек сосны сибирской (кедра), белке приходится балансировать на тонких веточках (Б); скорлупа желудей, съеденных белкой (В); веточка ели, срезанная белкой, и чешуя почек, из которых вынута содержимое (Г) (рис. А.Н. Формозова, Д.Г. Пикунова).

Пустой желудок белки весит менее 2 г. При нормальном питании семенами хвойных растений желудок весит до 20 г. Наличие в кормах грибов увеличивает вес желудка до 30-40 г. В период бескормицы, когда белка вынуждена питаться побегами и почками, лубом деревьев, вес желудка возрастает до 100 г, до некоторой степени отражая состояние её кормовой базы (Ларин, 1953). По другим данным, масса содержимого желудка белки в теплый период года составляет в среднем около 8 г, а в холодный - 11 г (Колосов и др., 1979).

Белка активна в основном утром и вечером, но встречается наблюдателям и днем. Зимой белка деятельна около 2-4 часов в сутки. В сильные морозы и в непогоды её активность низкая. В холода и бураны белка не выходит наружу по несколько дней, впадая в кратковременную дремоту. Но обмен веществ у белки снижается при этом незначительно. При наличии на деревьях снега (кухты), мешающего лазанию, деятельность белки еще более понижается. Летом белка выходит из гнезда вскоре после восхода солнца, кормится в течение нескольких утренних часов, затем отдыхает в гайне, дупле или сидя на сучке. Среди дня показывается редко. Вечером белка снова кормится. По мере приближения зимы часы дневного отдыха сокращаются. Белка прекрасно лазает по деревьям и бегаёт по тонким качающимся веткам. Белка легко перепрыгивает с дерева на дерево на рас-

стояние 3-4 метра, а по нисходящей кривой прыгает на 10-15 метров. При прыжке хвост играет роль руля. Во время жировки или гона белка часто бегает по земле, от дерева к дереву. Переселяясь из одного убежища в другое, самка белки переносит детенышей в зубах. Сигнал тревоги у белок – громкое цоканье, в период гона можно слышать урчание и тонкий громкий писк (Колосов и др., 1979; Громов, Ербаева, 1995).



Рис. 19.17. Ягодные и плодово-ягодные растения, преимущественно поедаемые белкой обыкновенной в условиях Среднего Прииртышья: 1 – рябина обыкновенная; 2 – костяника; 3 – калина; 4 – толокнянка обыкновенная; 5 – ежевика; 6 – шиповник; 7 – черника; 8 – боярышник кроваво-красный; 9 – клюква четырехлепестная; 10 – брусника; 11 – морошка, рис. Б.Ю. Кассала по данным (Доппельмаир и др., 1975; Колосов и др., 1979; Машкин, 2007), с дополнениями.

В некоторых случаях белки могут страдать от гололёда, поскольку при отсутствии свежего урожая на елях они ходят в поисках корма "низом". Они делают прикопки к еловым шишкам, сброшенным клестами или дятлами в предыдущий год, но более чем в 20% случаев белки не могут их извлечь из притёртой ледяной корки. Сама же форма лаза в снегу, прямолинейность хода и его длина свидетельствуют об искусственном минировании снежного покрова, что трудно ожидать от древолаза, обладающего высоким нежным мехом и длинным пушистым хвостом (Формозов, 1990).

Конкурентами белки из-за корма являются бурундук, мышевидные грызуны, летяга, медведь, кабан, дятлы, клесты, кедровка, кукушка, сорока и некоторые насекомые (рис. 19.21). Около $\frac{3}{4}$ всех шишек, обнаруживаемых белкой, сброшены клестами, причем птицы роняют их иногда на землю, не успев достать ни одного семени; таким образом, деятельность клестов полезна для белок, поскольку они съедают незначительное число семян, а белка использует сбитые ими шишки в течение зимы, а также весной и летом следующего года. Но белкам могут вредить кедровки: в 1951 г. в Красночикуйском районе Читинской области был хороший урожай кедровых орехов, чем воспользовались многочисленные стаи кедровок, которые за несколько дней уничтожили и сбросили на землю шишки кедровки на большой площади леса, в результате чего белка вынуждена была откочевать в другие

места. Шишки, обработанные дятлами, кормовой ценности для белки не представляют, так как созревших семян в них уже не имеется; в зимнее время дятлы очень значительно сокращают количество шишек. Белка может поедать яйца и птенцов мелких птиц, пищевые запасы бурундука и кедровки. В годы с высокой численностью мышевидных грызунов они остро конкурируют с белкой, поедая до 80% орехов в упавших кедровых шишках (Ларин, 1953; Кирис, 1973). При постройке и использовании гайны у белки прослеживаются связи с летягой, летучими мышами, куницей, соболем, дятлами и некоторыми другими гнездящимися в дуплах лесными птицами, а также пчёлами, осами и шершнями.

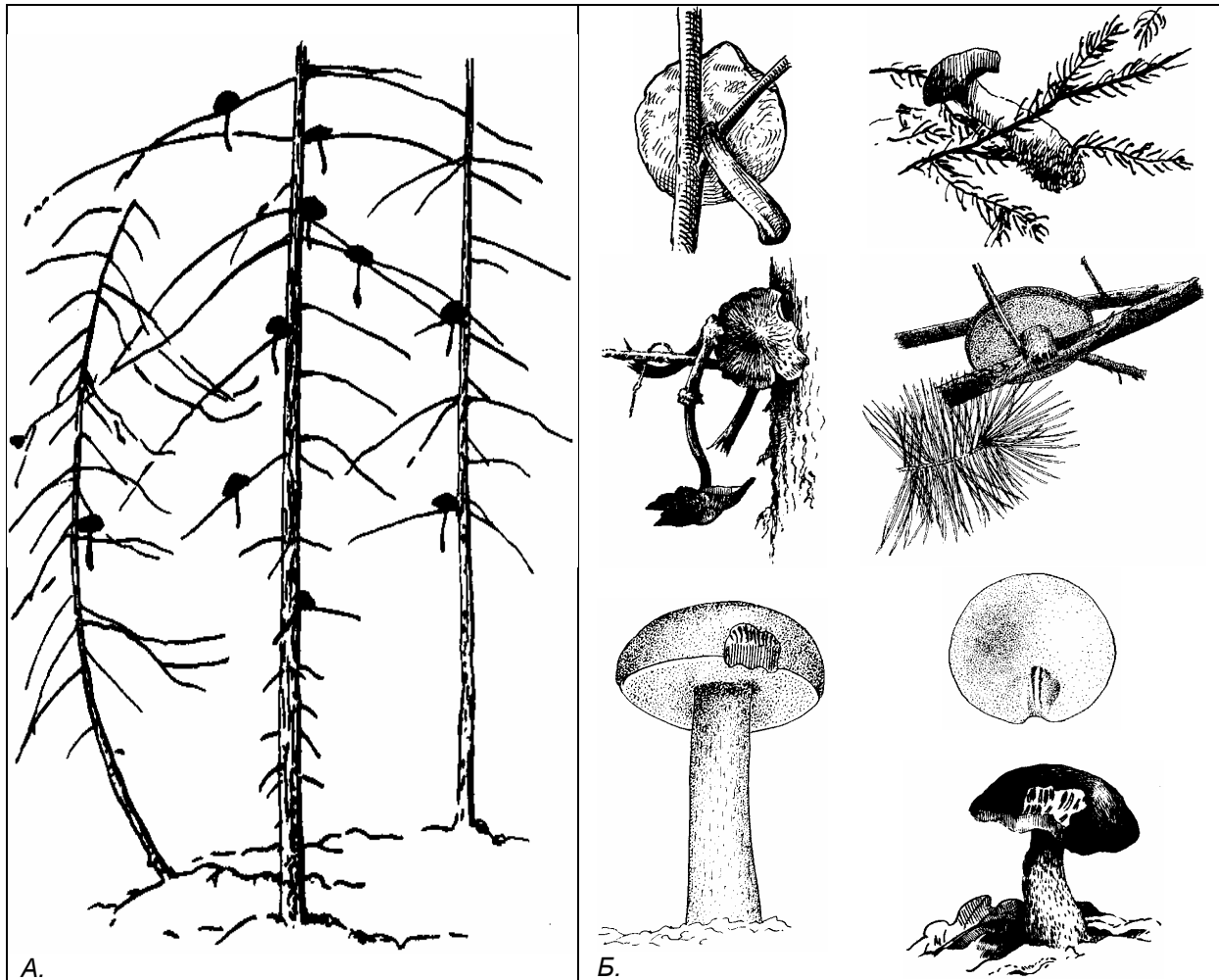


Рис. 19.18. Часть грибного запаса белки (А); повешенные для просушки грибы (подосиновик, белый гриб, корневые опенки, подберезовик) и на корню поеденные подосиновики и подберезовик (Б) (рис. А. Н. Формозова, Д.Г. Пикунова).

В лесах европейской части России много белок гибнет от лесных куниц, в питании которых вид составляет около 30% всех кормов: охотятся куницы обычно в сумерках и ночью, когда белки отдыхают и находятся в своих убежищах, что увеличивает гибель белок от куниц. Промышляющие куницу охотники нередко находили её в гайне белки, которую она выследила и съела (Лаптев, 1958). По данным С.С. Фолитарека (1947), остатки белки встречены в 15% вскрытых им желудков соболей. В Сибири белку иногда преследует и поедает колонок. Повсеместно некоторый ущерб приносит и горноста́й, но существенно меньший, чем куница, поскольку преимущественно ходит по земле и снегу и здесь же разыскивает пищу. Кормящаяся на земле белка может стать жертвой лисицы или волка, особенно в тех случаях, когда она, откапывая из-под снега различные корма, проделывает в толще снежного покрова глубокие ходы и норы, забирается в них, и не обнаруживает вовремя приближающегося врага. Из дневных пернатых хищников врагами белки следует считать в

первую очередь ястребов – тетеревятника и перепелятника (Кассал, 2004, 2007-е). Ночью за белкой охотятся филин, неясыть и ястребиная сова (Ларин, 1953).

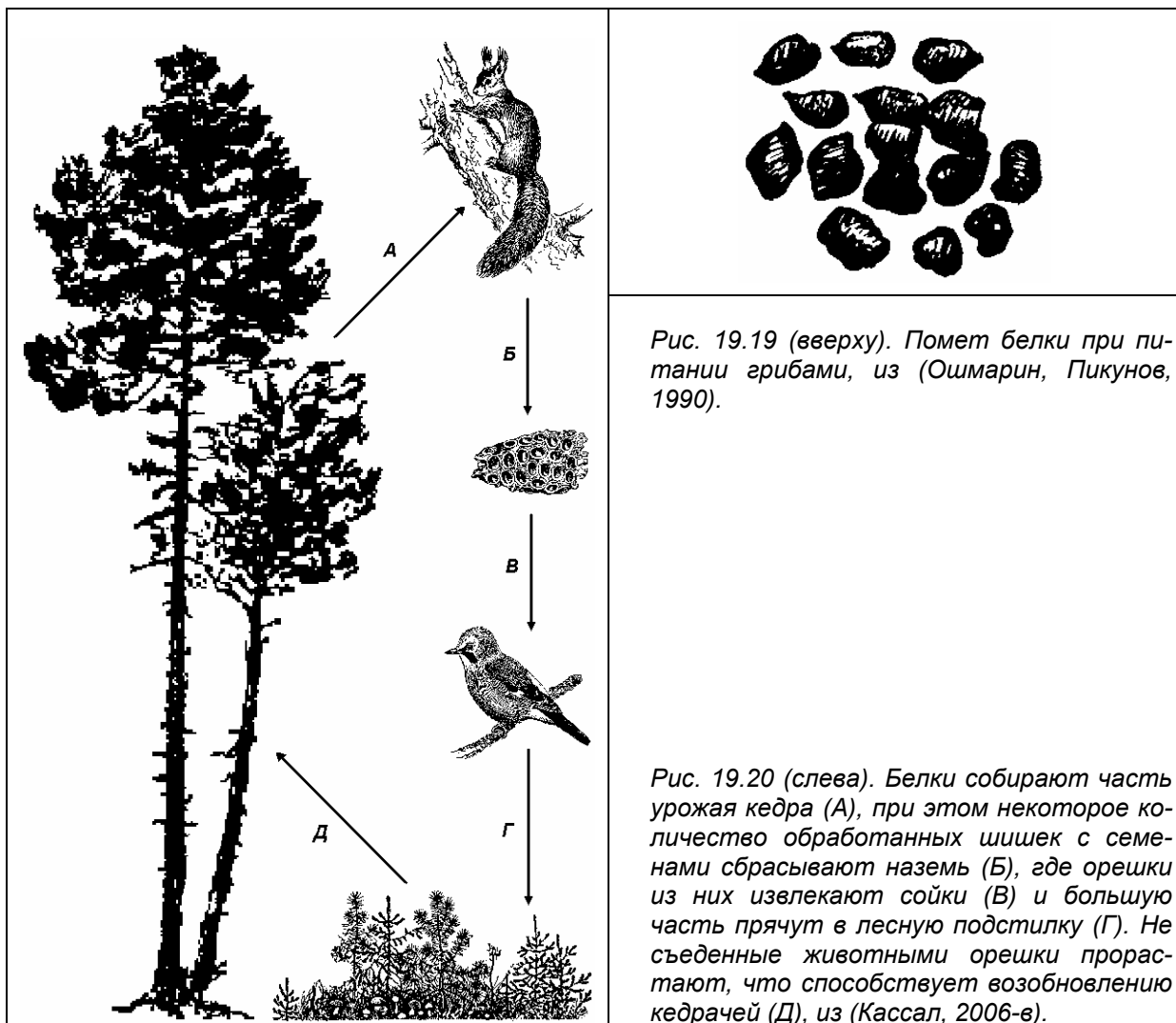


Рис. 19.19 (вверху). Помет белки при питании грибами, из (Ошмарин, Пикунов, 1990).

Рис. 19.20 (слева). Белки собирают часть урожая кедр (А), при этом некоторое количество обработанных шишек с семенами сбрасывают наземь (Б), где орешки из них извлекают сойки (В) и большую часть прячут в лесную подстилку (Г). Не съеденные животными орешки прорастают, что способствует возобновлению кедрачей (Д), из (Кассал, 2006-в).

Белка является хозяином 50 видов эндопаразитов. Из них 4 вида кокцидий, 2 вида сосальщиков, 15 видов цестод, 26 видов нематод и 3 вида скребней (Колосов и др., 1979). Особенно сильно белка бывает поражена кокцидиями, ленточными и круглыми червями – до 58,9% особей (Кулик, 1979). Кокцидии встречаются круглый год, минимальная заражённость ими установлена в январе – феврале, в отдельных случаях кокцидозом болеет вся местная популяция (Ларин, 1953; Колосов и др., 1979). У белок в Крыму кокцидиоз был выявлен у всех обследованных особей; поражение кокцидиями вызывает истощение и смерть (Ларин, 1953). Из цестод белка наиболее часто поражается *Catenotaenia dendritica*, экстенсивность заражения достигает 25% особей. Из нематод у белки паразитируют *Oxyuris ungula* и *Syphacia* sp. Наивысшая экстенсивность инвазии наблюдается у бельчат в возрасте 2–5 месяцев (Колосов и др., 1979). Белки в природных условиях заражены ленточными глистами из рода *Tenia* (заболевание – тениоз): эти глисты паразитируют в тонком кишечнике часто до нескольких десятков, а иногда и сотен особей; их присутствие может вызвать истощение и гибель белки (Кулик, 1979).

Белка имеет собственных специфических эктопаразитов и общих с другими грызунами, живущими на деревьях (летягой, сонями). Для неё характерны блохи *Tarsopsylla octodecidentata*, *Aenigmopsylla grodecovi*, *Stratophyllus sciurorum*. На белке встречаются клещи (иксодовые, гамазовые, краснотелки), однако в число основных прокормителей кровососущих клещей она не входит благодаря преимущественно древесному образу жизни. Несомненна роль белки в эпидемиологии клещевого энцефалита,

вследствие того, что она является одним из основных прокормителей *Ixodes persulcatus*. А обитание на белке неспецифических для неё блох указывает на её возможную роль в эпидемиологии инфекционных заболеваний, передающихся через этих эктопаразитов (Лаптев, 1958), хотя контакт белки с наземными видами млекопитающих и их эктопаразитами ограничен, вследствие чего она относительно редко вовлекается в эпизоотии среди этих видов и нигде в природных очагах не является основным носителем возбудителя (Кулик, 1979).

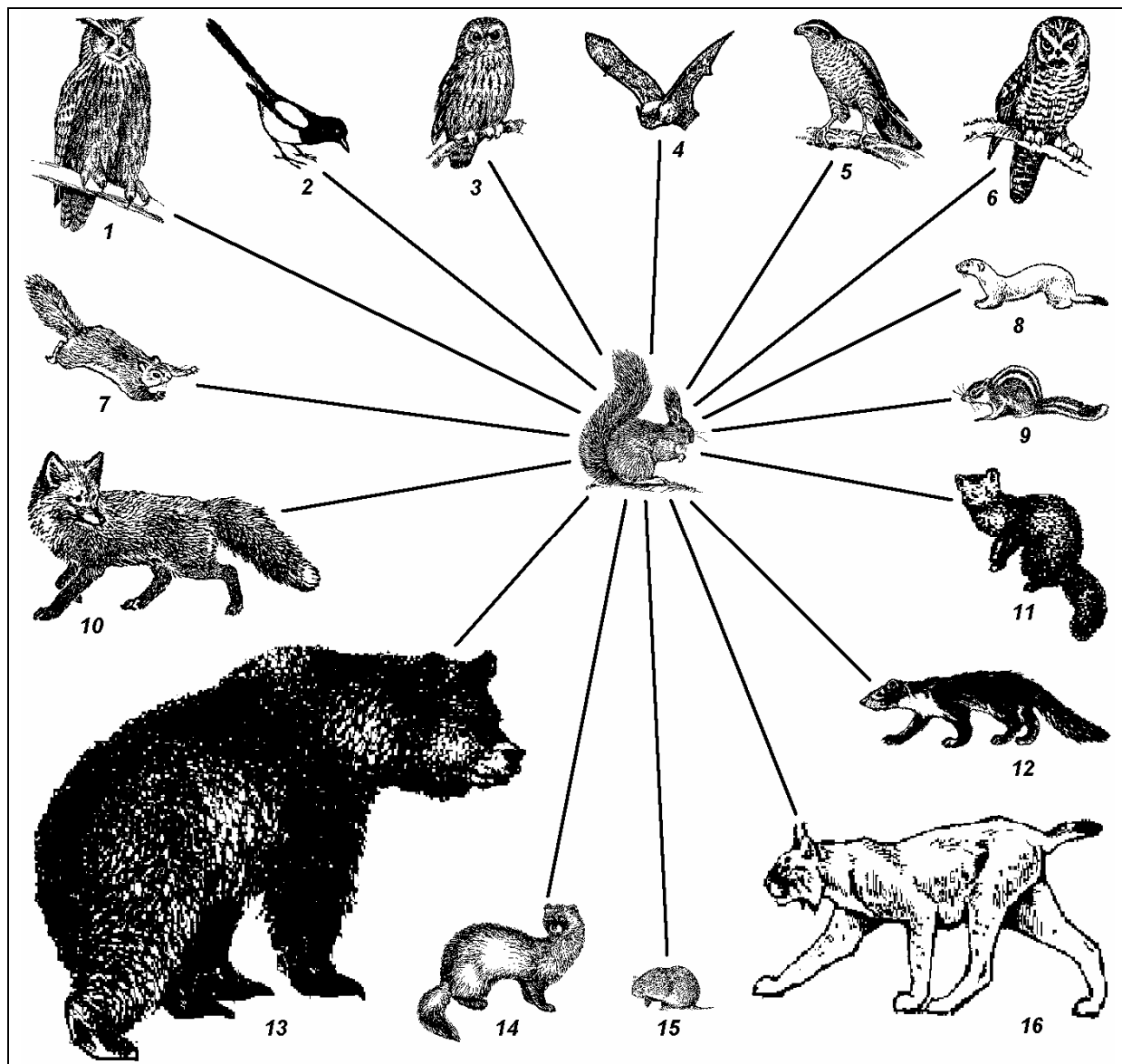


Рис. 19.21. Основные биотические отношения белки обыкновенной с другими позвоночными животными: конкурентные за пищу – с летягой обыкновенной (7); бурундуком азиатским (9); медведем бурым (13); мелкими мышевидными грызунами (15); за дупла и гнезда – с сорокой обыкновенной (2); летучими мышами (4); бурундуком азиатским (9); летягой обыкновенной (7); жертвы к хищникам – к филину обыкновенному (1); неясытям серой и длиннохвостой (3); ястребам тетеревятнику и перепелятнику (5); сове ястребиной (6); горностаю (8); лисице обыкновенной (10); соболу (11); кунице лесной (12); медведю бурому (13); колонку (14); рыси обыкновенной (16), (рис. Б.Ю. Кассала).

По восприимчивости и инфекционной чувствительности к туляремии белка относится ко второй группе восприимчивых, но малочувствительных животных. В Хакасии у белок установлен листериоз, в Казахстане – пастереллез, в Якутии – диплококко-

вая септицемия. От белки выделены возбудители клещевого энцефалита и лептоспироза серогруппы *Hebdomadis*, найдены антитела к лихорадке Ку (Кулик, 1979).

Значение белки в биоценозе таёжной зоны довольно многообразно и значительно, что объясняется её высокой численностью, а также разнообразием биотических связей. Её основная роль в биоценозе – роль консумента первого порядка. Будучи грызуном, она поедает в основном пищу растительного происхождения. При определённых условиях белка может играть роль консумента второго порядка, становясь хищником при поедании яиц и птенцов некоторых птиц.

Белка имеет большое хозяйственное значение как источник пушнины. Шкурка белки относится к зимним видам пушнины, наравне с соболем, горностаем, зайцем и др. Это самый распространенный вид пушнины в нашей стране. Имеет невысокий (относится к группе коротковолосых, 15–25 мм), густой (более 10 тыс. волос на 1 см² кожи на спине), мягкий волосяной покров (отличная характеристика волос по толщине: толстые кроющие и тонкие пуховые) средней высоты (на спине длина ости достигает 2,5 см, пуха – 1,7 см), от светлой серо-голубой до темно-пепельной окраски, иногда с красноватым, рыжеватым налетом на спине. Кожевая ткань непрочная, мягкая, тонкая. Цвет, густота и высота волосяного покрова зависят от сезона и места обитания белки (Церевитинов, 1958). Белчиьи шкурки используют для пошива женских пальто, воротников, головных уборов (из хребтов), женских жакетов, полупальто, детских пальто (из черева).



Рис. 19.22. Для охоты на белку была выведена специальная порода собак (в данном случае - лайка западно-сибирская), которые умеют находить ее по зрению и облаивать до подхода охотника (рис. А. Н. Комарова).

Охота на белку называется «белкование»; для этого были выведены несколько пород собак – лаек, способных обнаруживать и преследовать перемещающуюся по деревьям белку при помощи зрения (рис. 19.22). Белку ловят при помощи различных самоловов (Павлинов, 1999) (рис. 19.23, 19.24). По современной классификации, у белки, живущей на различной по географическим условиям и природным характеристикам территории, выделяют 10 кряжей: якутский (темно-серый с голубоватым или пепельным оттенком, самый лучший по качеству); забайкальский (темно-серый с буровато-красным оттенком); амурский (темно-пепельный, серый с легким буроватым налетом); енисейский (светло-серо-голубой или темно-голубой); ленский (серо-голубой и пепельно-серый с голубоватым оттенком); алтайский (темно-серый с буроватым или серый с голубоватым оттенком, иногда с коричнево-буроватым налетом); обский (светло-серый и серый с голубоватым оттенком, иногда с желтоватым налетом на хребтовой части шкурки); северо-европейский (светло-серый и серый с голубоватым или буроватым оттенком, часто с коричневой полосой по хребтовой части шкурки); центральный (серый с буроватым оттенком, преимущественно с узкой рыжей полоской на хребтовой части и пепельно-серый с сильным рыжевато-красным оттенком, с широкой красной полосой

на хребтовой части шкурки); телеутка (светло-серый с желтоватым налетом на хребтовой части шкурки) (Справочник товароведа, 1974; Шепелев, Печенежская, 2004). В «Энциклопедии охотника» выделен еще один кряж – тувинский (Петрунин и др., 1998). Самой ценной является крупная с пушистым серым мехом телеутка (Павлинов, 1999).

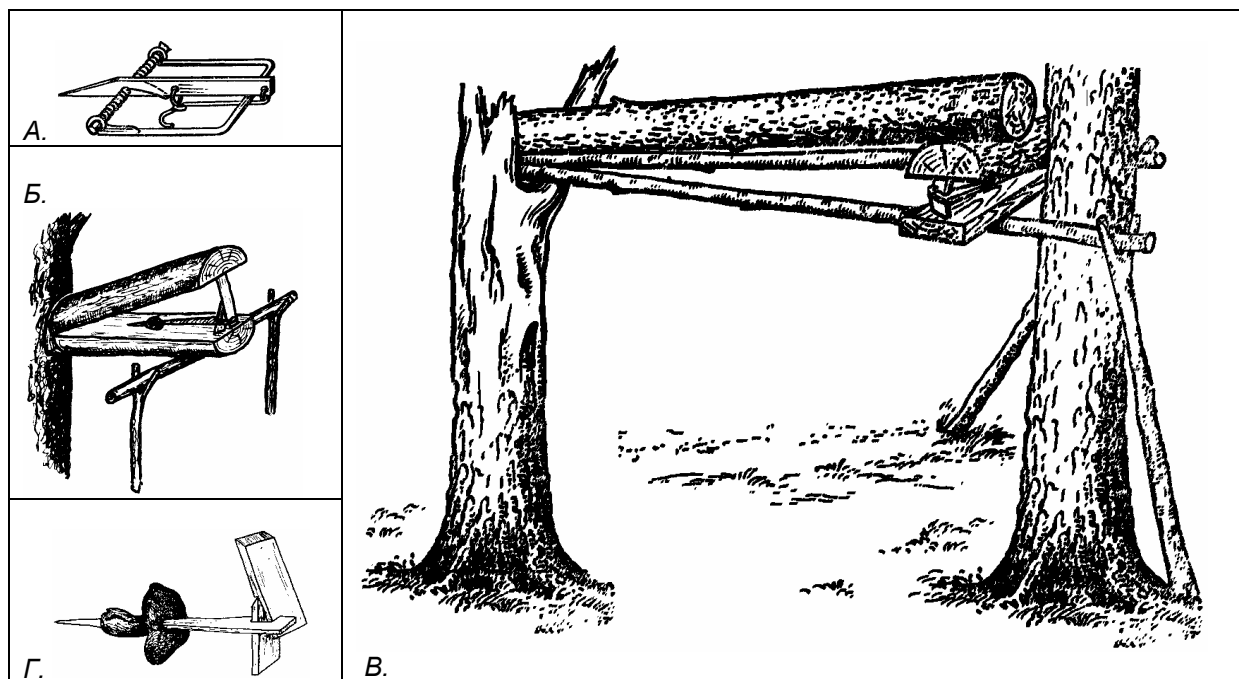


Рис. 19.23. Ловушки для белки: А - древесный капкан; Б, В – плашки; Г - насторожка плашки, из (Герасимов, 1990).

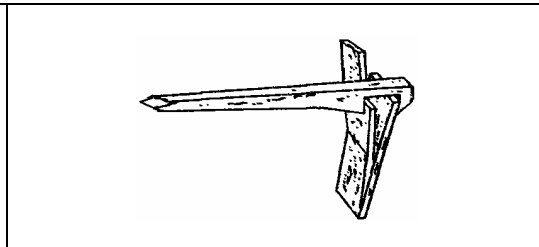
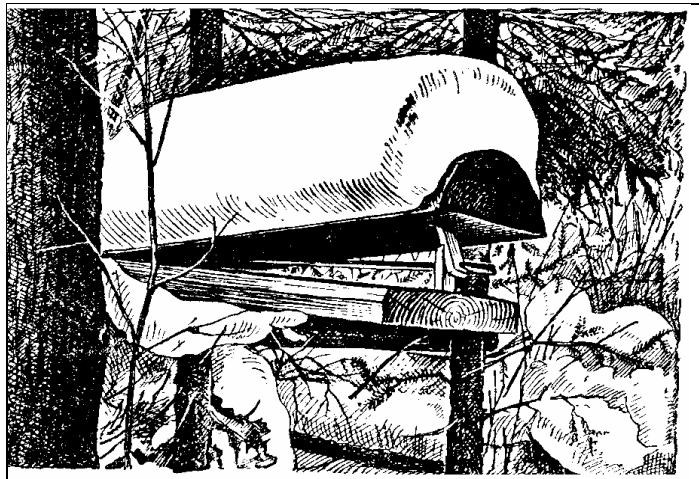


Рис. 19.24. Плашка на белку даже после сильных снегопадов остается в рабочем состоянии (слева), насторожка плашки нажимного действия (вверху), обеспечивая высокое качество добываемого меха, из (Герасимов, 1990).

Съемка шкурки белки осуществляется трубкой с разрезом по огузку, с сохранением меха головы с носиком и ушами, лапами и хвостом (рис. 19.25, 19.26). На тушке оставляют только шкурку кистей и ступней. Разрез кожи делают по границе темного и светлого меха от скакательного сустава одной задней лапы до такого же сустава другой лапы через огузок. После этого подрезают кожу у анального отверстия, отделяют шкурку с голени, бедер и у основания хвоста. На уровне скакательного сустава (пятки) шкурку отрезают. Кожа на хвосте очень непрочная, поэтому освобожденное от шкурки основание хвоста захватывают одной рукой, пальцами другой руки плотно зажимают отворот шкурки и вынимают стержень хвоста, сминая шкурку в складки и не позволяя ей выворачиваться. Затем осторожно стягивают шкурку с туловища до передних лап, поочередно с передних лап до запястий, с шеи, затылочной части головы. После этого

снимают шкурку с головы, подрезав ушные хрящи, связки век и отрезав носовой хрящ у кончика носа (Пушно-меховое сырье, 1992).

Шкурка должна быть очищена от прирезей мяса, сухожилий, обезжирена и консервирована пресно-сухим способом (Булгаков, 1992). Высушенные шкурки связывают в бунт, нанизывая их на бечевку, продетую через оба глазных отверстия. Бунт хранят в темном прохладном помещении, оберегая от порчи насекомыми и грызунами. В скорняжном производстве при раскрое шкурок белки на изделия выделяют дополнительно, в зависимости от качества волосяного покрова, отдельные топографические участки: бедерки (нижняя половина брюшной части), грудку или грудцо (передний белый участок брюшной части). Череву выделяют только на шкурках, снятых с тушки без продольного разреза, для использования его целиком (Шепелев, Печенежская, 2004). Средний размер шкурки белки составляет 3,3 дм² (<http://www.sibpush.ru>).

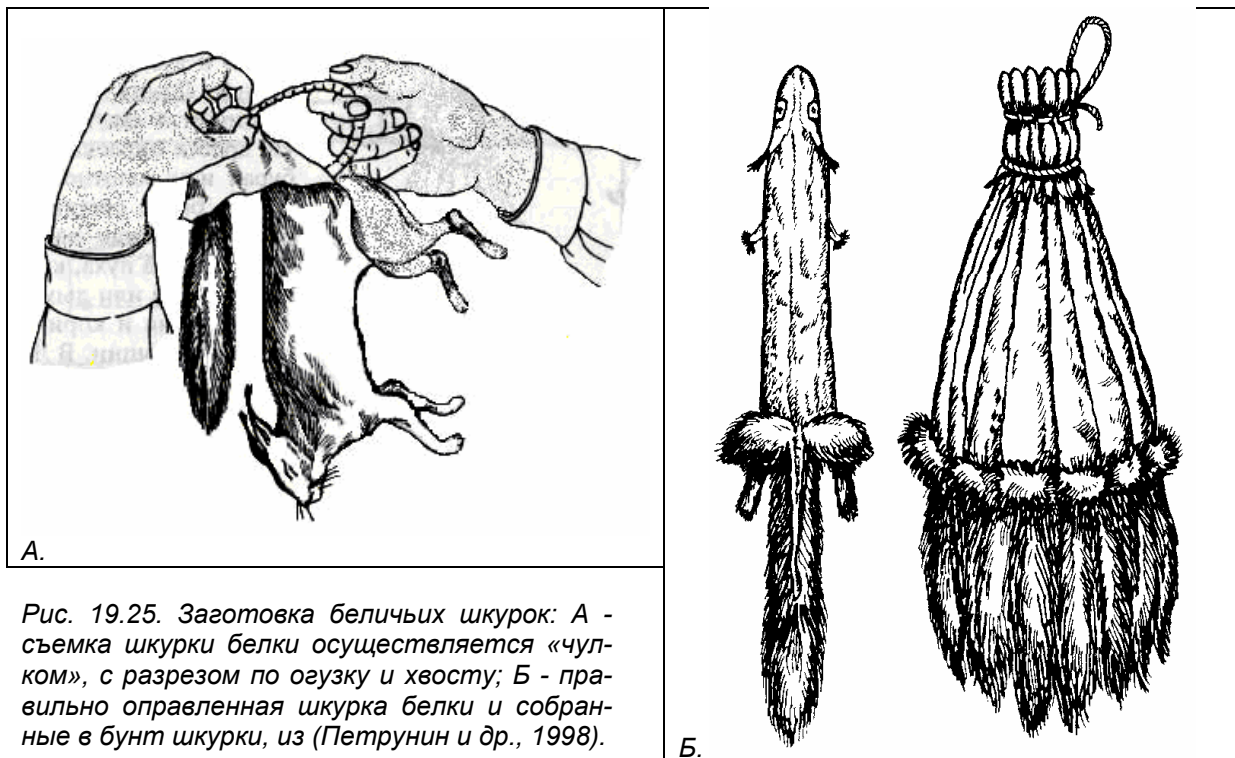


Рис. 19.25. Заготовка беличьих шкурок: А - съёмка шкурки белки осуществляется «чулком», с разрезом по огузку и хвосту; Б - правильно оправленная шкурка белки и собранные в бунт шкурки, из (Петрунин и др., 1998).

По носкости шкурки белки относят к V группе. Износостойкость меха белки натуральной составляет 25%, крашеной – 20%, что соответствует продолжительности срока носки. По шкале носкости шкурок пушных зверей шкурки белки соответствуют III-й группе (менее 50–25%) – 35%. Примерным сроком носки беличьих мехов являются 4 сезона, каждый из которых включает 4 месяца (<http://www.sibpush.ru>). Средний показатель прочности кожной ткани шкурки белки определяется пределом прочности при растяжении в 25 мПа (при нагрузке 70 Н) (Шепелев, Печенежская, 2004). Теплозащитные свойства меха – средняя толщина меха – 7,8 мм (<http://www.sibpush.ru>). По мягкости волосяного покрова крашенные шкурки и натуральные черева белки относят к I (волосяной покров пышный, мягкий) и II группе (менее пышный, грубоватый) (Справочник товароведа, 1974; Товароведение..., 2005). По весовым показателям шкурки относят к средней весовой группе (вес 1 м² – от 700 до 1000 г) (Кедрин и др., 1969; Беседин, Ганцов, 1983; Козюлина, 2002).

В ясаке XVII в. несоболиная пушнина, в том числе и беличья, занимала незначительное место (Кириков, 1966, Павлов, 1972, 1974). Поступать в государственную казну из Западной Сибири беличьих шкурок начали с 1626/1627 г. Они оценивались в то время по 0,01 руб. и принимались от ясачного населения неохотно, обычно в неурожайные годы на соболей и лисиц (ЦГАДА, ф. СП, кн.22, л.680).

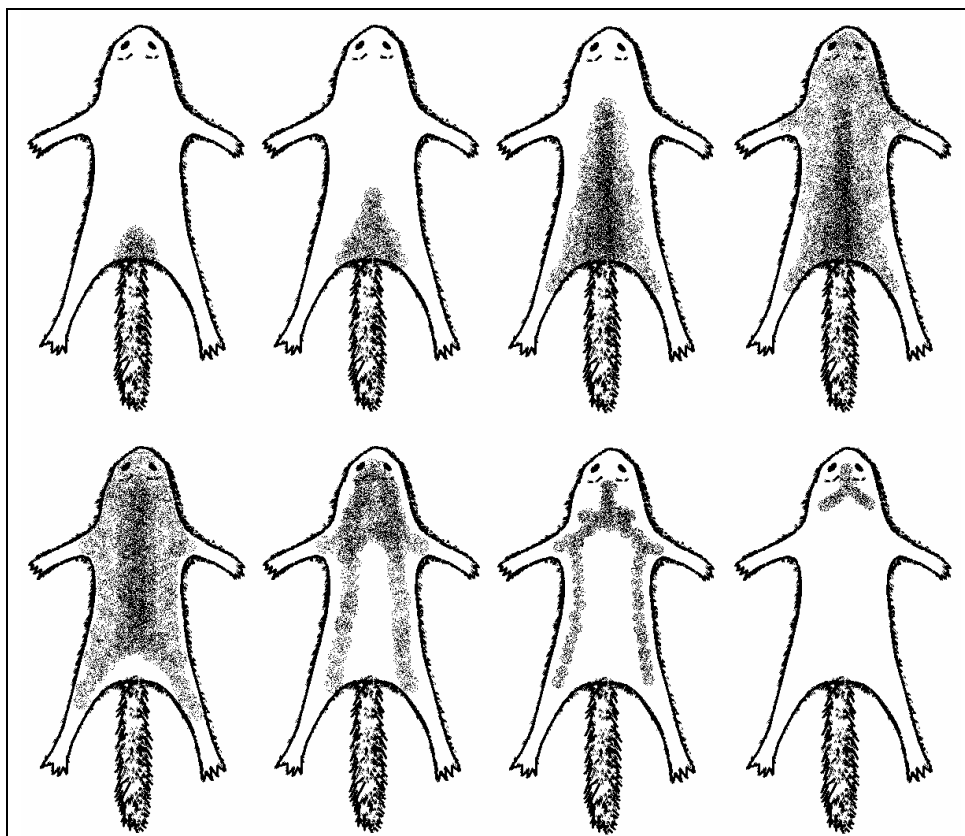


Рис. 19.26. Последовательные стадии осенней линьки белки (потемнение и очищение мездры шкурки), из (Колосов и др., 1979).

Из тундровой зоны и лесотундры с кочевий обдорских, кызымских и юрацких ненцев было собрано в XVII – начале XVIII вв. 12903 шкурок. Больше всех беличьей пушнины сдали кызымские самоеды: в отдельные годы – до 6205 шт. Минимальное количество за это же время поступило от юрацких ненцев – 150 шкурок (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 274, 411, 548, 761, 1422, 1580, стлб. 105, 548, 594).

В таежных районах Березовского уезда в XVII – начале XVIII вв. в казну поступило 475147 ясачных шкурок белок. Максимальное количество было сдано в 1629/1630 г. – 76758 шкурок, или 85,2 на одного человека. Минимальное количество (7204 шкурок, или 5,0 на человека) было сдано в 1679/1680 г. Помимо беличьих шкурок, сдавали и готовые изделия: в этот период было сдано 712 беличьих шуб (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 188, 260, 411, 548, 1580). В Сургутском уезде за 50 лет (с 1629/1630 по 1679/1680 гг.) в ясак поступило 31993 шкурки и 214 шуб. Максимальные поступления ясачных беличьих товаров наблюдалось в 1670/1671 г. – 19272 шкурки (21,9 на человека) и 166 шуб (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 260, 411, 548, стлб. 726). В таежных волостях Тобольского уезда было собрано в ясак 11886 шкурок и 19 шуб. Максимальное количество поступило 1649/1650 г. – 7478 шкурок (16,8 на человека) и 12 шуб. Из южной окраины лесной зоны больше всего беличьих шкурок было сдано в Тюменском уезде – 29149 (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 274, 276, 471, 548, 561, 944, 1171, 1425, 1487, 1593, стлб. 11, 390; Кузнецов-Красноярский, 1893). Максимальные поступления в ясак в этом уезде прослежены в 1649/1650 г. – 21281 шт. (87,5 на одного человека), минимальные в 1701 г. – 100 шт. (0,3 на человека). В Томском уезде поступления в ясак на протяжении XVII – начала XVIII вв. отсутствовали. Исключение составляет 1710 г. – единственный, в который сразу было сдано все накопленное ранее количество шкурок – 8375 шт. (47,3 на человека). В Кузнецком уезде белка появилась в ясаке только в начале XVIII в. За два года 1710 и 1717 гг. было сдано 838 шт. В северных районах Тарского уезда, как и в Томском уезде в XVII – начале XVIII вв. беличьи поступления в ясак встречаются лишь однажды. В 1649/1650 г. было сдано 19 беличьих шкурок или 0,05 на человека (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 274, 276, 471, 548, 561, 944, 1171, 1425, 1487, 1593, стлб. 11, 390). Такая же ситуация характерна и для Верхних Барабинских волостей. За весь отмеченный период только в 1671/1672 г. в ясачных книгах

есть упоминание о поступлениях беличьей пушнины; в остальные годы эти данные отсутствуют (ЦГАДА, ф. СП, кн. 11, 260, 548, 561, 1487).

Исследуя удельный вес пушнины на разных этапах промысла, следует отметить, что беличья пушнина не поднималась выше IV места среди других видов, но и не опускалась ниже VI места, занимая стабильное положение. Едиными были ясачные поступления в 1647–1675 гг. для Западной Сибири и для всей Сибири, что означало отсутствие ясачных сборов шкурок белки в Восточной Сибири. Ситуация изменилась в 1699 г., когда восточносибирские поступления в 1,6 раза превысили западносибирские. Поступления от частного промысла в Западной Сибири удерживались на одном уровне в 1647 и 1675 гг. Такая же ситуация сохранилась и в целом для всей Сибири. В 1699 г. произошло увеличение поступлений беличьей пушнины для Западной Сибири в 3,3 раза, в целом для Сибири – в 5,5 раз. Удельный вес пушнины возрос в Западной Сибири в 1,4 раза (с 9,07 до 12,81%%), в целом в Сибири в 7 раз (с 0,98 до 6,94%%) (ЦГАДА, ф. СП, кн. 1, 19, 22, 543, 590, стлб. 11, 20, 73).

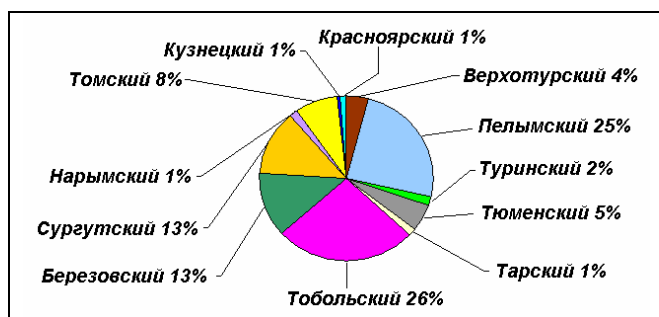


Рис. 19.27. Поступление шкурок белки в государственную казну из 13 западносибирских уездов в 1627–1717 гг., суммарно, по данным (Павлов, 1972), из (Гончарова, 2008).

Помимо ясачного сбора, в казенных поступлениях был еще и десятинный сбор. В десятинный сбор сдавалась одна десятая часть добытых шкурок по таможенной оценке, т.е. реально добывалось в 10 раз больше. Все поступления шкурок белки в государственную казну в XVII – начале XVIII вв. (1627, 1647, 1664, 1675, 1685, 1699, 1717 гг.) составили 610546 шт. из Западной Сибири (ЦГАДА, ф. СП, стлб. 20, кн. 238, 310, 154, стлб. 504, кн. 360, стлб. 532, 635, 685, ч. 1, кн. 543, 590, 592, 594612, 627, стлб. 972, 976, 978, кн. 782, 817, 833; оп. 5, д. 2319, 2321, 2323, 2324, 2326, 2328, 2329, 2332–2334, 2337, 2340–2342, 2345). Ежегодно в казенных поступлениях принимали участие Верхотурский (4% от суммы поступлений за указанные годы), Пелымский (25%), Туринский (2%), Тюменский (6%), Тобольский (26%), Березовский (13%), Сургутский (13%). Томский уезд, начавший сдавать пушнину в 1699 г., за 18 лет набрал долю в 8% (рис. 19.27). Наибольшее количество беличьих шкурок поступило из Тобольского уезда – 160973 шт. Наибольшая натуральная масса беличьей пушнины за этот период была сдана в 1647 г. – 117793 шт. На первом месте в казенных поступлениях были Тобольский и Верхотурский уезды, на втором – Березовский и Сургутский уезды (рис. 19.27).

Добыча беличьей пушнины возрастает уже в XVII – первой половине XIX вв. С 13 февраля 1757 г. по 4 октября 1758 г. в Тобольской губернии сдано в ясак 149,5 тыс. беличьих шкурок и предъявлено в таможи 253,4 тыс. (ЦГАДА, ф. СП, описание 2, д.122). Стоимость шкурки возросла более, чем вдвое, заняв в ясаке III место после собольих и лисьих мехов. На местном тобольском рынке в течение 1639–1695 гг. постоянно меняется соотношение между различными группами пушных товаров (Вилков, 1967). Как в 1639/1640 г., так и в последующие годы, беличьи шкурки по количеству (3519 шт.) занимали первое место (35,4%); в 1694/1695 г. – 23409 шт. (77,2%).

В ассортименте тобольского рынка присутствовали белки всех сортов, шубы, пластины и мешанина (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 1078). На протяжении XVII в. возросло количество привозной пелымской и сургутской пушнины, а количество березовской, кетской и нарымской сократилось. Красноярской беличьей пушнины в XVII в. в Тобольск не поступало. Шкурки привозной пушнины оценивались по 0,12–0,16 руб. в различные периоды (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368). Шкурки белки, добытые весной, ценились ниже (0,012–0,13 руб.) «осенних» (0,015 руб.) (ЦГА-

ДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533). На протяжении всего XVII в. местная беличья пушнина среди других видов пушнины стабильно занимала I место (табл. 19.2).

Табл. 19.2. Количественное соотношение пушнины на тобольском рынке, по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368)

Пушнина		Белка местная)	Итого (все звери)	Белка (вся пушнина)	Итого (все звери)
1639/1640 г.	шт.	3519	9957	3508	11160
	%	35,4	100	31,4	100
	место	1	12	1	9
1655/1656 г.	шт.	25500	36269	27270	46139
	%	70,3	100	59,1	100
	место	1	13	1	14
1661/1662 г.	шт.	37035	45135	55941	78095
	%	82,0	100	71,7	100
	место	1	13	1	13
1668/1669 г.	шт.	21870	24328	28760	35234
	%	89,9	100	81,8	100
	место	1	7	1	10
1686/1687 г.	шт.	37800	45152	74370	100680
	%	83,7	100	73,8	100
	место	1	12	1	13
1694/1695 г.	шт.	23409	30343	24400	33403
	%	77,2	100	73,2	100
	место	1	14	1	11
1703 г.	шт.	нет данных	нет данных	10570	32276
	%			33	100
	место			2	10

Табл. 19.3. Стоимостное соотношение пушнины на тобольском рынке, по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533, 892)

Пушнина		Беличьи шкурки	Итого (все звери)
1639/1640 г.	руб.	53	4727
	%	1,1	100
	место	7	12
1661/1662 г.	руб.	853	10745
	%	8,0	100
	место	2	13
1668/1669 г.	руб.	453	3333
	%	13,6	100
	место	3	10
1686/1687 г.	руб.	957	6458
	%	15,0	100
	место	3	13
1694/1695 г.	руб.	277	3264
	%	8,3	100
	место	3	11
1703 г.	руб.	190	2807
	%	6,7	100
	место	3	10

С 1639/1640 по 1694/1695 гг. натуральная масса беличьей пушнины возросла в 6,6 раз - с 3519 до 23409 шт. Удельный вес ее за этот же период увеличился в 2,2 раза (с 35,4 до 77,2%). Вся беличья пушнина, в том числе и привозная, среди других видов пушнины в начале XVIII в. занимала II место (10570 шт. или 33,0 %), уступив первенство шкуркам горностаю (12008 шт. или 37,2 %). Средняя таможенная оценка одной шкурки белки тарской пушнины в 1661/1662 г. оценивалась по 1,2 коп., в 1668/1669 г. – 4,5 коп., томской и кузнецкой пушнины, привезенной в Тобольск, в 1661/1662 г. – 1,5 коп. (Вилков, 1967). На

рынке выставлялась на торги не вся имеющаяся пушнина: в 1639/1640 г. вместо имеющих 3519 беличьих шкур - только 3508 шт., в 1661/1662 г. вместо 55971 шт. – 55941 шт., в 1694/1695 г. вместо 24409 шт. – 24400 шт. С 1639/1640 по 1703 гг. натуральная масса беличьей пушнины выросла в 3 раза - с 3509 до 10570 шт. Ее удельный вес увеличился в 1,05 раз - с 31,4 до 33,0 %. Максимальное количество выставленных мехов характерно для 1686/1687 г. – 74370 шт. (73,8%) (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368). В стоимостном соотношении беличьей пушнины удельный вес беличьих мехов увеличился в 6 раз - с 1,1% (53 руб.) до 6,7% (190 руб.). В 1639/1640 г. среди других видов пушнины она занимала VII место; в 1661/1662 г. – поднялась на II место (8,0%), уступая соболу (73,0%); в 1668/1669 г. – опустились на III место (13,6%), на котором удерживалась до начала XVIII в., несмотря на периодические изменения натуральной массы и удельного веса беличьей пушнины среди других видов пушнины (табл. 19.3).

Табл. 19.4. Цены на беличьи меха в 1830–1836 гг., руб., по данным (ГАОО, ф.3, оп.1, д.1113, ч.1, лл.6–18, 25–29 об., 42–46; ч.2)

Округ	Цена за шкурку белки	Категории							
		Обская		Иртышская		Пельимская		Кондинская	
		Местная	Ирбитская	Местная	Ирбитская	Местная	Ирбитская	Местная	Ирбитская
Тобольский	средняя в 1830-1833 г.*	0,26	0,26	0,25	0,26	0,21	0,26	0,26	0,26
	утвержденная на 1833-1836 гг.**	0,27		0,23		0,20		0,25	
	низкая цена в 1833-1836 гг.***	0,28		0,24		0,22		0,27	
	высокая цена в 1833-1836 гг.***	0,32		0,30		0,26		0,35	
	утвержденная на следующее трехлетие	0,30		0,37		0,24		0,32	
Тюменский	средняя в 1830-1833 г.*			0,23	0,26	0,16	0,26		
	утвержденная на 1833-1836 гг.**			0,22		0,13½			
	низкая цена в 1833-1836 гг.***			0,22		0,15			
	высокая цена в 1833-1836 гг.***			0,26		0,15			
	утвержденная на следующее трехлетие			0,24		0,15			
Тарский	средняя в 1830-1833 г.*	0,25	0,26	0,24	0,26	0,20			
	утвержденная на 1833-1836 гг.**	0,24		0,25					
	низкая цена в 1833-1836 гг.***	0,24		0,18					
	высокая цена в 1833-1836 гг.***	0,27		0,23					
	утвержденная на следующее трехлетие	0,25½		0,20¾					

* - Данные из Ведомости для утверждения в Совете Главного Управления Западной Сибири цен на звериные шкурки на трехлетие с 1833 по 1836 гг. по Тобольской губернии.
 ** - Данные из Табеля утвержденных единых цен на 1833–1836 гг. по округам.
 *** - Данные из Табеля по Тобольской губернии от инородцев в подати и пошлине за 1833–1835 гг. по ценам, утвержденным Советом Тобольского Общего Губернского Управления

Цены в пределах 0,015 руб. удерживались на протяжении 1639/1640–1661/1662 гг. Затем, после незначительного увеличения в 1668/1669 г. (0,016 руб.) началось сокраще-

ние цен до 0,013 руб. (1686/1687 г.) и 0,011 руб. (1694/1695 г.). Таким образом, с 1639/1640 по 1694/1695 г. цена за шкурку упала в 1,4 раза. В 1703 г. шкурки белки были реализованы по 0,018 руб. (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533, 892). В Тобольской губернии в 1830-е гг. различали беличью пушнину по категориям (впоследствии кряжи): обская, иртышская, пельимская и кондинская, в соответствии с чем назначалась цена. Наиболее высокая цена утверждалась в Тобольском округе Тобольской губернии на шкурки обской белки (0,27 руб.), в Тюменском – иртышской (0,22 руб.), в Тарском – иртышской (0,25 руб.), в Туринском – пельимской (0,19 руб.). В некоторых районах отдельные категории беличьих шкурок в списке утвержденных цен отсутствовали вовсе, например, в Тюменском округе – обская и кондинская, в Туринском – обская, иртышская и кондинская, в Тарском – пельимская и кондинская. Все категории беличьих шкурок были представлены на продажу только в Тобольском округе (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 1, 2). На следующие 1833–1836 гг. на беличью пушнину планировались цены, в основном, или выше на 0,01 руб. (иртышская, пельимская, кондинская – в Тобольском округе, иртышская и пельимская в Тюменском округе, иртышская и обская в Тарском округе), или ниже (обская в Тобольском округе) существующих. В Туринском округе цены на беличью пушнину не назначались. В 1833–1836 гг. на указанные категории существовали низкие и высокие цены. В результате продаж на местном рынке в Тобольском округе наиболее высоко были оценены беличьи шкурки следующих категорий: обская (0,28–0,35 руб.) и кондинская (0,27–0,35 руб.), в Тюменском ценилась иртышская (0,22–0,26), в Тарском – обская (0,24–0,27), в Туринском – пельимская (0,22–0,26 руб.). Беличьи шкурки, по данным Табеля о добываемых зверях в лучшем году и зверях, определяемых в податъ с кочевых инородцев Туринского округа Тобольской губернии (Приложение к отчету Ясачной Комиссии Западной Сибири, предоставленной при донесении ее Председателя С. Аргамачева от 10 марта 1830 г. № 29), добытые в лучшем урожайном году в Туринском округе, составляли 17000 шт. (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 967). На Ирбитской ярмарке все категории беличьих мехов выставались по 0,26 руб. На следующее трехлетие планировались цены, средние от существовавших местных. В Томской губернии в 1830–1833 гг. наиболее высокие цены на беличьи шкурки были в Бийском округе (0,33 руб.), низкие – в Томском округе (0,24 руб.). Разница между крайними ценами была в 1,4 раза. На следующее 1833–1836 гг. планировались цены или выше (в Томском, Кузнецком округах), или ниже существующих (в Канском, Бийском и Колывановском). В 1880-е гг. ежегодно в Нарымском крае добывалось от 20 до 500 тыс. беличьих шкурок (Шостакович, 1882). В 1833–1836 гг. реальные местные цены на беличьи меха остались в пределах цен предыдущего трехлетия (Томский, Канский, Кузнецкий округи) или снизились (в Бийском и Колывановском округах) (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 1, 2) (табл. 19.4).

Табл. 19.5. Стоимость беличьей пушнины в Томской губернии в 1833-1836 гг., руб., по данным (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 1, лл. 19–24, 36–41, ч. 2)

Округ	Средняя цена за беличью шкурку		
	местная в 1830–1833 гг.	утвержденная на 1833–1836 гг.	местная в 1833–1836 гг.
Томский	0,24	0,25	0,24
Канский	0,25	0,23	0,25
Кузнецкий	0,25	0,26	0,25
Бийский	0,33	0,24	0,32
Нарымский	0,25	-	-
Колывановский	0,28	0,22	0,22

В 1842–1844 гг. цены на беличьи шкурки в Томской губернии планировались в Томском, Кузнецком, Нарымском округах по 0,08 руб., в Канском – по 0,06 руб. (Добровлянский, 1932) (табл. 19.5).

Во второй половине XIX - первой трети XX вв. в таежной и подтаежной зонах белка оставалась важным объектом пушной охоты (Мягков, 2008). Основной целью ее вида промысла было приобретение ценных шкурок, поэтому сезонность пушной охоты определялась прежде всего состоянием меха в то или иное время года. В связи с этим непромысловым считался период линьки пушного зверя - первая половина весны, а

также летнее время, когда шкурки белки не представляли ценности. Промысловый сезон начинался в середине ноября и завершался в начале - середине марта. Отличительной чертой данного направления охоты было преобладание среди орудий охоты деревянных ловушек давящего типа (Бараба, 1893. № 108). Осенний отстрел белки предполагал использование специально обученных охотничьих собак (Бараба, 1893). По сообщению П. Степанова, в течение зимы удачливый охотник добывал от 45 до 100 белок (Степанов, 1886: 29). Продукция пушного промысла местного сибирского населения в основном имела товарное значение: шкурки добытых зверей обрабатывались и сдавались заготовителям в обмен на муку, крупу, сахар, масло, ткани. Сокращение размеров добычи звериного промысла барабинских татар во второй половине XIX в. связано, прежде всего, с уменьшением численности промышляемого зверя. Из статистического описания Тартасской казенной рожи 1868 г. известно о том, что белки много бывает раз в 10 лет (ГАТО. Ф. 234. Оп. 1. Д. 19). Источник 1893 г. сообщает, что "в Барабинской волости звероловство, вследствие вырубki леса, падает с каждым годом все более и более... Также и в Чойской волости добыча зверя значительно уменьшилась в сравнении с самым даже недалеким прошлым" (Миддендорф, 1869). Эти сведения иллюстрируют общую тенденцию сокращения зверя и размеров его добычи в Барабе в XIX в. Основными факторами уменьшения численности зверя в Барабе были приток пришлого населения, частые пожары и вырубка леса (Миддендорф, 1869).

В первой половине XX в. в Томской губернии ежегодно добывалось беличьих шкурок в Нарымском округе – 60000–100000 шт. или 10–16,7 шт. на человека, в Кузнецком – около 300000 шт. или 150 шт. на человека, в Марьинском округе – 30000 или 100 шт. на человека. В 1912 г. в Тобольской губернии было добыто 445761 беличьих шкурок, в 1913 г. в Томской губернии – 195371 шт. В 1921/1922 г. велся прием разнокачественной беличьей пушныны (чистой, синюхи, подполь, красной) (Кулагин, 1923). По сведениям Торгово-заготовительной комиссии, государственными и кооперативными организациями в Тарском уезде в 1923/1924 заготовительный сезон (с 1 сентября по 1 апреля) было заготовлено 47506 беличьих шкурок (ГАОО, ф.209, оп.1, д.1057). Согласно протоколам Тарской торгово-заготовительной комиссии в 1923, 1924 г. рыночные цены за беличью шкурку колебались от 3,5 руб. (ноябрь–декабрь 1922 г.) до 20,00 руб. (28 марта 1923 г.) (ГАОО, ф.27, оп.1, д.274, 275), что в советских денежных знаках образца 1923 г. соответствовала цене 350 руб. В 1923/1924 г. в Омской губернии было заготовлено беличьих шкурок 78511 шт. (Госторгом – 13072, Омсоюзом – 33863, Сибторгом – 14488, ЦАТО – 4638, Госсельскладом – 7951, Сельскосоюзом – 4500). Движение цен в это время на пушнину по биржевым котировкам было следующим: 1.11.1923 г. – 0,70 руб./шт.; 1.12.1923 г. – 0,70; 1.01.1924 г. – 0,90; 1.02.1924 г. – 1,00; 1.03.1924 г. – 1,10; 1.04.1924 г. – 1,10 руб./шт. Средняя себестоимость единицы беличьей заготовительной пушныны колебалась от 0,74 руб./шт. (цены Госсельсклада) до 1,06 руб./шт. (цены Госторга) (ГАОО, ф.27, оп.1, д.624). В Тарском округе в 1924/1925 г. было продано 35726 шт., в 1925/1926 г. – 8318,5 шт. по 1,00 руб. (Ушаков, 1925, 1926). В Томском округе было заготовлено в 1923/1924 г. – 612516 шт., 1924/1925 г. – 568587, 1925/1926 г. – 319304 шт. (Андреев, 1927).

В 1920-е гг. натуральная масса многих видов пушныны исчислялась в беличьих единицах – «б.е.», «бел.ед.», что свидетельствует о распространенности белки и ее немалой роли в охотничьем промысле (Заготовки..., 1925; Мордкович, 1926; Пушныные..., 1926; Ушаков, 1926). На аукционе СССР в Лейпциге, по данным журнала «THE BRIT 34 FYR TRAPE», беличья пушнина покупалась прежде всего для Америки по ценам от 0,78 до 2,32 руб. На американских рынках в течение августа 1924 г. шкурки обской темно-бурой белки проданы по 2,00 руб. (Наша пушнина, 1925). На Лейпцигском аукционе в сентябре 1925 г. было продано 70% представленного беличьего товара. Шкурки обской белки оценивались ниже восточных и продавались по цене от 1,00 до 1,03 \$ (1\$ = 1,93¼ руб.) (Лейпцигский аукцион, 1925). На аукционе СССР в Лейпциге в сентябре 1926 г. цены на шкурки обской белки достигли 1,58 \$, на пельмскую – 1,40\$ (1\$ = 1,94¼ руб.); товар снова покупался главным образом для Америки. Меха из брюшков белки оставались без спроса (Осенние пушныные..., 1926). На пушном аукционе в Лондоне осенью 1926 г. высшие цены, вырученные по каталогам на шкурки белки, выражались следующим образом: красно-

хребтовая обская белка – 2,76 руб., темная бурохребтовая нарымская – 2,84 руб, бурохребтовая нарымская – 2,75 руб. (Осенняя пушная торговля, 1926).

В 1930-е гг. шкурки белки заготавливались по 3,15–4,00 руб./шт. (ГАОО, ф.437, оп.9, д.535, 649). По прейскуранту средних закупочных цен на пушнину, беличьи шкурки в Омской области закупались в 1936 г. по 1,32 руб., 1938 г. – 3,20 руб., в 1939 г. – 3,10 руб. (ГАОО, ф.437, оп.9, д.396)

В 1950-е гг. добыча белки сильно снизилась, по сравнению с 1930-ми гг. В 1956, 1957, 1958 гг. заготавливалось соответственно 855000, 897000, 689000 беличьих шкурок в Тюменской области; 342000, 330000, 403000 – в Томской области; 282000, 286000, 191000 – на Алтае. В других районах Западной Сибири добыча белок была незначительна. Снижение добычи объясняется уменьшением числа охотников, промышленяющих ее, увеличением рубок лесов и пожарами (ГАОО, ф.42, оп.1, д.1, св.1). Удельный вес белки в заготовках пушнины всех видов по Омской области в 1951 г. составлял 2,22%, в 1952 г. – 0,42%, 1953 г. – 0,22%, 1954 г. – 0,31% во всей заготовке пушнины в денежном выражении (ГАОО, ф.42, оп.1, д.1, св.1).

В 1960-х гг. планируемая цена на беличьи шкурки в Омской области составляла 0,8 руб./шт., фактически действующая – возросла за десятилетие с 0,73–0,76 до 1,82 руб./шт. (1968 г.), а в Усть-Ишимском госпромхозе - до 2,53 руб./шт. (1969 г.) (ГАОО, ф. 42, оп.1, д.40, св.4; д.46, св.4; д.52, св.5; д.53, св.5; д.60, св.6; д.61, св.6; д.67, св.7; д.71, св.8).

В 1970-х гг. на беличью шкурку была принята фактическая цена в первой половине десятилетия – 1,15 руб./шт., во второй половине – 1,54 руб. (ГАОО, ф.42, оп.1, д.94, 144, 166). Во второй половине 1980-х гг. прейскурантная цена составляла 3,5 руб./шт., фактическая колебалась в пределах 2,48–2,59 (ГАОО, ф.42, оп.1, д.372, св.30; д.398а, св.31; д.423, св.33). По данным Омского областного общества охотников и рыболовов и Охотуправления, приемочная цена в г. Омске за головку белки была в 1970-х гг. – 2,30 руб., в 1990-х гг. – 6,00–7,00 руб. (ГАОО, ф.42, оп.1, д.85, 94, 100, 109, 116, 125, 144, 145, 166; д.185, св.17; д.223, св.21; д.227, св.21).

Численность белки на территории Омской области на протяжении 1960–1980-х гг. колебалась от 15000 до 80000, что отражалось на изменении заготовок беличьих шкурок (ГАОО, ф. 42, оп.1, д.40, св.4; д.52, св.5; д.52; 64, св.7; д.100, 116, 135, 155; 180, св.16; д.372, св.30; д.398а, св.31; д.423, св.33; д.456, св.34). Колебания численности объяснялись, в первую очередь, благоприятностью кормовых условий. Так, хороший урожай семян лиственницы в 1973 и 1974 гг. повлек за собой увеличение численности белки, в результате чего заготовки возросли в 1,5 раза. Сокращение численности белки с 1975 г. в Омской области объяснялось ее массовой миграцией в зимний период в соседние районы Тюменской области (ГАОО, ф.42, оп.1, д. 135, 155).

Официальные заготовки снижались также в результате браконьерской деятельности, выявляемой лишь в единичных случаях, но носившей массовый характер. Например, в 1974 г. у браконьеров было изъято 17 беличьих шкурок, в 1985 – 29, 1986 г. – 10, 1987 г. – 2 шкурки (ГАОО, ф. 42, оп.1, д. 155; д.372, св.30; д.398а, св.31; д.423, св.33). В 1997 г., по данным Омского областного общества охотников, за головку белки была установлена приемочная цена 6,00 руб. «Размер платы за использование объектов животного мира, отнесенными к объектам охоты, изъятие которых из среды их обитания без лицензии запрещено на территории Омской области в 2000 г.» на белку, ондатру, зайца, норку, енотовидную собаку, хоря степного, лисицу, горностаю, колонку, корсака, по данным Охотуправления, составлял 83,49 руб. в целом за всю группу животных за год.

Подразделение шкурок на сорта обусловлено сезонными изменениями ее товарных свойств. В зависимости от качества волосяного покрова, шкурки белки делятся на сорта:

I-й – полноволосяе, с густым пухом и хорошо опушенным черевом; мездрой чистой, плотной, с допускаемыми: синевой у передних лапок и на голове, или бледно-синими узкими полосами вожжанка по бокам, или бледной синевой на шее и незначительными пятнами синевы по линии разреза на бедрышках;

II-й – менее полноволосяе, мездра плотная с легкой синевой по хребту или синяя до половины шкурки по верхней или нижней части хребта. Сюда относят шкурки молодня-

ка, ость и пух которых слабо развит, мездра тонкая светлая; а также ранневесенние полноволосяные, но слегка перезрелые с мездрой суховатой, белой.

III-й – полуоволосяные с низким волосяным покровом, утолщенной, темно-синей мездрой. Допускаются незначительные остатки летнего волоса от головы до передних лапок по хребту и по череву от головы до задних лапок.

Наличие на хребте рыжеватой или коричнево-бурой полосы не понижает сортности шкурки. К возможным дефектам шкурок относят такие пороки, как прострелы мелкой дробью по хребту, запекшаяся кровь, разрывы и швы, дыры, плешины, пигментированные пятна, неправильная первичная обработка, недостача частей шкурки и несоблюдение режима хранения или длительное хранение (табл. 19.6)

Табл. 19.6. Группы пороков шкурок белки, из (<http://www.sibpush.ru>)

Пороки	Группа дефектности		
	малая	средняя	большая
Прострелы мелкой дробью не кучные по хребту	4–10	11–15	16–20
Прострелы мелкой дробью кучные по хребту	1–4	5–7	8–12
Запекшаяся кровь со стороны мездры (см ²)	2–5	5,1–10	10,1–15
Разрывы и швы (см)	2–4	4,1–8	8,1–15
Плешины, дыры, пигментированные пятна (см ²)	0,5–1	1,1–3	3,1–5
Неправильная первичная обработка	плохо обезжиренные	снятые пластом	–
Недостача частей	головы	головы с шеей	отсутствие хоста - 30% скидка
Несоблюдение режима хранения или длительное хранение, в т.ч. шкурки прошедшего сезона	–	–	мездра крепкая со светло-желтым оттенком

В шкурках, относимых к группе малодефектных, допускается один порок этой группы; к группе среднедефектных – один порок этой группы, или два порока группы малых дефектов; к группе большедефектных – один порок этой группы или два порока средних дефектов, или четыре порока группы малодефектных. Шкурки белки с пороками, превышающими нормы, установленные для группы больших дефектов, относятся к браку. Приемке не подлежат шкурки белки прелые, горелые (имеющий коричневый оттенок мездры), поврежденные личинками моли или кожееда, добытые в несезонное время года – весенние перезрелые, летние, раннеосенние с низким опушением на огулке и летним волосяным покровом на остальной части шкурки. Оценка качества шкурок белки I, II сортов производится в зависимости от группы пороков (табл. 19.7).

Табл. 19.7. Оценка качества шкурок белки, в %% к стоимости шкурок I сорта, норма, из (<http://www.sibpush.ru>)

Группа дефектности	Зачет, %		
	I сорт	II сорт	III сорт
Норма	100	60	25
Малая	90	50	15
Средняя	65	30	8
Большая	16	8	–
Брак	4	–	–

Зачетная цена (зачет) – цена отдельно взятой шкурки определенного цвета, размера, сорта, группы пороков, выраженная в процентах к цене головки (шкурка I сорта без пороков, качество которой приравнивается к 100%). Низкозачетными шкурками являются шкурки белки I, II сортов с большим дефектом, III сорта и бракованные. Низ-

козачетное сырье оплачивается после 1 мая текущего сезона заготовок. Скидки устанавливаются при сдаче беличьей шкурки без хвоста и соответствуют 30% от цены головки (шкурка I сорта, норма). Надбавки предоставляются за безналичный расчет (10%) и юридическим лицам (10%). К низкозачетному сырью они не применяются.

Табл. 19.8. Изменение средних закупочных и экспортных цен на пушнину в XX в., руб.

Цена	Год		
	1926	1999/2000	2005
Закупочная	1,00	30,00	90,00
Реализуемая	3,00	51,25	104,12
Разница в ценах, раз	3	1,7	1,2

147-й Международный пушной аукцион проходил в феврале 2000 г. в С.-Петербурге во Дворце пушнины, где присутствовали представители 25 фирм и наблюдатели из многих стран мира (Италии, Великобритании, Японии, Канады, США, Германии, Греции и т.п.). Были представлены енисейский, якутский, ленский, забайкальский, обский, алтайский кряжи беличьих шкурок. Все выставленные 142512 шкурок были проданы, цена за одну шкурку колебалась в пределах 1,00–4,10 \$ или 25–102,5 руб.; средние рыночные цены на аукционе на беличьих шкурки были 2,05 \$ или 51,25 руб., что оказалось в 1,7 раза выше местных рыночных (30,00 руб.). Стоимость проданных беличьих мехов на Международном пушном аукционе (МПА) составила 7303740 руб. Сравнивая полученные данные с данными начала века, следует отметить, что разница между местными закупочными и экспортными ценами сократилась примерно в 2 раза, что свидетельствует о выгоде реализации в начале XX в. (табл. 19.8).



Рис. 19.28. Почтовый штамп с аллегорическим изображением белки, как знака Международного пушного аукциона в г. Ленинграде, 1967 г.

В январе 2002 г. состоялся очередной 154-й МПА в С.-Петербурге. Среди основных видов пушнины были шкурки белки - около 472 тыс.шт. Впервые за несколько лет рынку было предложено такое количество беличьей пушнины (<http://www.sojuzpushnina.ru>), из-за чего на этот товар в С.-Петербурге сложился новый, более низкий уровень цен, который реально отражал спрос и ценовую ситуацию по шкуркам белки на международном пушном рынке.

На 155 МПА в апреле 2002 г. выставленные 212000 шкурок были реализованы на 88%. Сырые шкурки белки были представлены ленской, забайкальской, якутской, амурской, обской и телеуткой. Товар был продан на уровне январского аукциона. Средняя цена на все кряжи шкурок белки держалась около 1,9\$ (59,36 руб.), обская продана по 1,4\$ (43,74 руб.). Максимальные цены были выручены за шкурки обской и ленской белки - по 2,40\$ (74,98 руб.). Выставленные 188 беличьих хребтовых пластин остались не проданы. 20 беличьих пластин из кусочков и 70 беличьих пластин винтом были реализованы полностью по средней цене 68,0\$ (2124,32 руб.) и 26,0\$ (8122,4 руб.), соответственно. На 156 МПА в сентябре 2002 г. сырые шкурки белки отсутствовали; меха беличьих хребтовые (40 шт.) и пластины беличьих хребтовые (168 шт.) остались не проданы. Полностью были реализованы 50 беличьих пластин из кусочков по 60\$ (1874,4 руб.) и 150 беличьих пластин винтом по 260\$ (8122,4 руб.). На 157 МПА в декабре того же года беличий товар в количестве 98205 шт. шкурок не был продан; меха беличьих хребтовые трехполые (220 шт.) были реализованы только на 11% по средней цене 475,0\$ (14839,00 руб.).

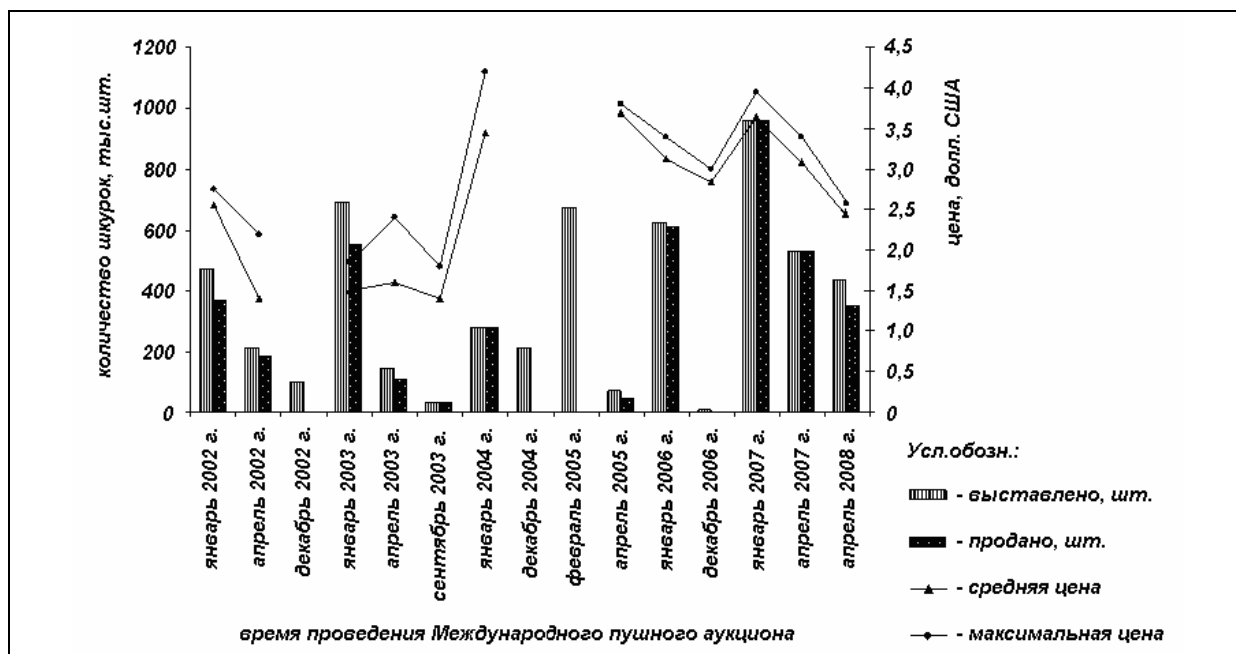


Рис. 19.29. Продажа беличьей пушнины на Международных пушных аукционах в 2002–2007 гг., из (<http://www.sojuzpushnina.ru>).

На 158 МПА в январе 2003 г. из выставленных 692123 сырых шкурок белки было продано 80%. На шкурки был установлен новый уровень цен: забайкальская – 1,35–1,85\$ (41,5–56,89 руб.), ленская – 1,30–1,80\$ (39,97–55,35 руб.), енисейская – 1,25–1,65\$ (38,44–50,74 руб.), обская – 1,25–1,75\$ (38,44–53,81 руб.). На 159 МПА в апреле 2003 г. из 144082 выставленных шкурок было продано 76% с повышением цены до 15%, по сравнению с предыдущим аукционом. Максимальные цены были выручены за шкурки забайкальской белки – 2,20\$ (67,65 руб.), минимальные – за ленских – 1\$ (30,75 руб.). Шкурки обской белки были реализованы за 1,6–1,9\$ (49,2–58,42 руб.). На сентябрьском 160-м аукционе в 2003 г. 34540 шт. беличьих шкурок были проданы на 98% на уровне цен апрельского аукциона. В ассортимент вошли только ленская, якутская и обская беличья пушнина. Средняя цена за шкурки обской белки составила 1,5\$ (46,12 руб.). После этого аукциона шкурки обской белки на МПА в Санкт-Петербурге не появлялись. На декабрьском аукционе (161 МПА) беличьих мехов не выставлялись. До 2004 г. снижение цен на беличью пушнину было стабильным, в результате чего сократились поставки беличьих шкурок на МПА до конца 2004 г. (рис. 19.29).

Табл. 19.9. Условия оценки имущества (шкурки белки) граждан и юридических лиц с 2005 г., из (<http://www.sibpush.ru>)

Головка	Максимальная оценочная стоимость	Сроки действия цен	Особые условия при закупке сырья
I сорт; норм	90,00 руб.	с 01.11. 2005 г.	(все кряжи, кроме европейского) неприемные: моледадные, кожеедные, р/о ос.; шкурки без хвоста – скидка 30 % с признаками длительного хранения

В начале 2004 г. на 162-м МПА на шкурки белки был установлен новый уровень цен. Выставленный товар (278214 шт. забайкальской, якутской и ленской беличьей пушнины) продан полностью при острой конкуренции. Максимальные цены (4,20\$ или 120,42 руб.) были выручены за шкурки байкальской белки, минимальные (2,90 \$ или 83,14 руб.) – ленской. На 163-м МПА (апрель 2004 г.) выставлялось 68525 беличьих шкурок, на 164-м (декабрь 2004 г.) – 210000, на 165-м (февраль 2005 г.) – 675553 шт., однако товар продан не был. Все коллекции беличьих мехов были сняты с торгов из-за отсутствия спроса. Пик средних цен за первые семь лет XXI в. был отмечен на 166-м МПА в апреле 2005 г. Несмотря на то, что представленный товар (69273 шт.) был ре-

лизован только на 67%, средние цены на него были 3,70\$ (104,12 руб.), максимальные – 3,80\$ (106,93 руб.) за шкурку. С 1 ноября 2005 г. за шкурку белки (все кряжи, кроме европейского) I сорт, нормальный, максимальная оценочная стоимость установлена в 90,00 руб. (табл. 19.9) (<http://www.sibpush.ru>).

На 167-м МПА (декабрь 2005 г.) беличьи меха отсутствовали по причине торговли на декабрьских аукционах в Санкт-Петербурге в основном клеточной пушниной. На 168-м МПА в январе 2006 г. 623622 беличьи шкурки были проданы на 98% по твердым ценам. Были выставлены все кряжи, кроме обской белки. Максимальные цены выручены за шкурки амурской белки (3,40\$ или 92,72 руб.), минимальные – за шкурки ленской (1,50\$ или 40,90 руб.). Почти в полном объеме (99,5%) были реализованы шкурки забайкальской белки, на 98% – амурской и ленской, 95% – енисейской, 88% – якутской.

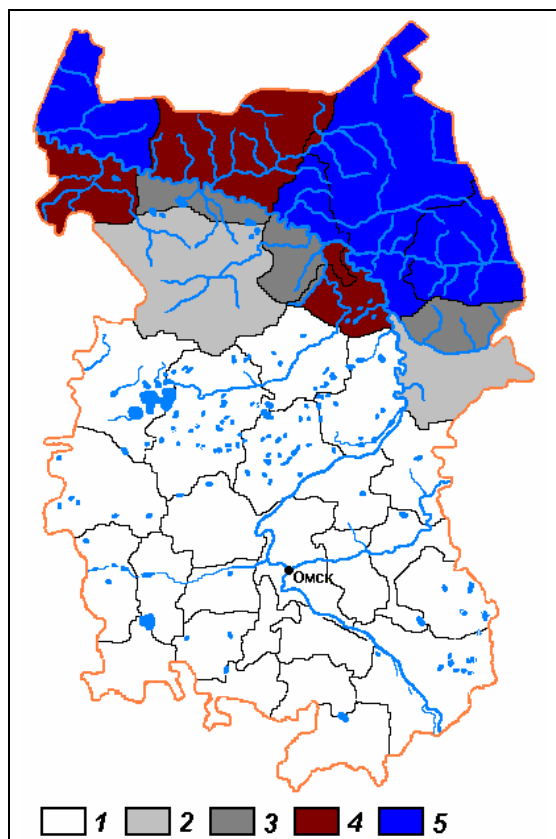


Рис. 19.30. Заготовка шкурок белки обыкновенной на территории Омской области в 1991-1995 гг., среднемноголетние данные:
1 – отсутствие заготовок; 2 – очень низкая плотность (менее 0,2 экз./10 км²); 3 – низкая плотность (0,2-0,5 экз./10 км²); 4 – средняя плотность (0,6-0,9 экз./10 км²); 5 – высокая плотность (более 0,9 экз./10 км²).

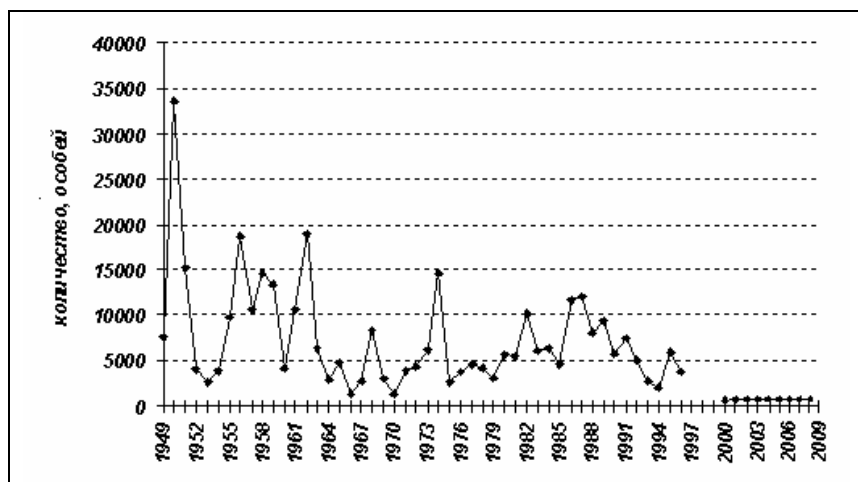


Рис. 19.31. Добыча белки обыкновенной на территории Омской области в 1949-2008 гг.

Вновь беличья пушнина появилась в конце 2006 г. на 171-м МПА, где из выставленных 6155 шт. было продано только 24% по средней цене 2,84\$ (77,45 руб.).

Максимально полученные цены составили 3\$ (81,81руб.). В 2007 г. сырые шкурки белки были проданы полностью: на 172-м МПА (январь 2007 г.) – 961894 шт. по средней цене 3,65\$ (94,46 руб.), на 173-м (апрель 2007 г.) – 528105 шт. по средней цене 3,09\$ (79,97 руб.). На апрельском аукционе были представлены шкурки только ленской, забайкальской белок и телеутки. Августовский аукцион 2007 г. был отменен «в связи с удовлетворительными продажами основных видов пушнины на прошедших аукционах настоящего сезона» ([http:// www. sojuzpushnina.ru](http://www.sojuzpushnina.ru)). Таким образом, в XX – начале XXI вв. на международном рынке (МПА) беличьей пушнины можно было наблюдать: разницу между закупочными и рыночными ценами в 1,2 раза, с колебанием средних цен около 2,6\$ или 74,52 руб.; постоянно представляемыми являются шкурки якутской и ленской белок; наиболее полная по ассортименту и количеству беличьей пушнины характерна для январских аукционов; только трижды беличьей пушнины была реализована полностью (январь 2004 г., январь и апрель 2007 г.); максимальное количество проданных сырых шкурок белки характерно для января 2007 г. (961894 шт.); максимальная цена за одну шкурку белки получена в январе 2004 г. – 4,2 \$ или 120,42 руб.

Наибольшие заготовки шкурок белки в Омской области отмечались в 1950 г. - 33500 экз. В 1950-х гг. в Омской области было добыто 126,0 тыс. белок, ежегодно в среднем по 12,6 тыс. В 1960-х гг. эти показатели были ровно в два раза ниже - 63,0 тыс., по 6,3 тыс. экз./год, в 1970-х гг. заготовки еще более снизились: 48,4 тыс., по 4,5 тыс. экз./год. В 1980-х гг. заготовки шкурок белки увеличились: за 10 лет было добыто 79,0 тыс. белок, в среднем ежегодно заготавливалось 7,9 тыс. экз. За 1990-1996 гг. было добыто 32,5 тыс. белок, ежегодно - 4,6 тыс. экз. В начале XXI в. заготовки шкурок белки очень резко снизились: за 2000-2003 гг. официально было добыто 2,7 тыс. белок, по 0,67 тыс. экз. ежегодно (рис. 19.30, 19.31).

Половая избирательность способов охоты для белки выражена неотчетливо, в отношении возрастных групп ружейный промысел не нарушает того соотношения, которое есть в природе. Самоловный же промысел изымает преимущественно молодняк текущего года рождения, расселяющийся на свободную территорию. При высокой численности белки эффективность применения самоловов возрастает и, наоборот, резко падает при снижении численности (Нормирование..., 2008). По рекомендациям И.П. Карпущина (1990) к промыслу надо подходить дифференцированно. В фазу депрессии рекомендуется добывать до 20% белок; при росте численности - 50-70%, а в годы пиков и в первый год спада численности - 80-90%. В период миграций охоту на белку необходимо открывать как можно раньше, в то время, когда шкурки успевают вылинять до третьего сорта (Нормирование..., 2008).

На территории России в 2002-2003 гг. среднегодовая численность белки составляла 8,8 млн. особей, а в Омской области - 21 тыс. В зимние сезоны 2001-2002 и 2002-2003 гг. в России ежегодно добывалось 790 тыс. особей, а в Омской области - 0,7 тыс. (Состояние..., 2004). Таким образом, на территории области обитает 0,25% от общероссийской численности белки, а заготавливается 0,1% от всей добычи. Снижение заготовок шкурок белки началось в Омской области с середины 1960-х гг. Этот процесс не носил такого ярко выраженного характера, как для корсака или лисицы (Сидоров и др., 2007-в). По свидетельству Н.В. Краева (1980), в 1975-1979 гг. в Горьковской, Кировской, Костромской, Тульской и Архангельской областях оседание шкурок белки на руках у населения составляло от 74 до 100%, по нашей оценке, в Омской области в 1966-1991 гг. оседание шкурок у населения было несколько меньше, - в пределах 50-60%.

В целях оценки состояния вида в Омской области нами был сделан анализ динамики численности белки на основании зимних маршрутных учетов и по материалам заготовок ее шкурок в 1949-2007 гг. За это время максимальная численность вида наблюдалась в 1950 г., когда было добыто 33,5 тыс. особей; расчеты с учетом опромысливаемости для того времени около 60% свидетельствуют, что в предпромысловый сезон 1950 г. на территории Омской области обитало около 50-55 тыс. белок (Сидоров и др., 2001). Очевидно, что предпромысловая емкость биотопов в отношении белки составляет в Омской области около 60 тысяч особей, и на протяжении последних 57 лет этот показатель не меняется.

20. Бурундук азиатский – *Tamias sibiricus* Laxmann, 1769.



Рис. 20.1. Бурундук азиатский, внешний вид (рис. Н.Н. Кузнецова).

Отряд Грызуны – *Rodentia*, Bowdich, 1821

Семейство Беличьи – *Sciuridae* Fischer, 1817.

Род Бурундуки - *Tamias* Illiger, 1811.

На территории России обитает единственный из 25 видов рода Бурундуки - бурундук азиатский, выделяемый в отдельный подрод – *Eutamias* Trouessart, который иногда трактуется как род (Павлинов и др., 2002). Родственные связи бурундуков с древесными беличьими несомненны, а по характеру специализации в пределах семейства представляют собой переход от лазящих древесных видов к норникам, типа сусликов. Считается, что род *Tamias* сформировался в горной темнохвойной тайге Северо-Восточной Азии, откуда не менее двух раз, в миоцене и плио-плейстоцене, расселялся в Северную Америку (Громов, Ербаева, 1995; Жизнь животных, 1941, 1971).

Относительно количества подвидов бурундука азиатского единого мнения нет: по А.М. Колосову и др. (1979), описано более 10 подвидов, из них 5 обитает на территории бывшего СССР; по Е.В. Зубчаниновой (1962) и В.И. Телегину (1980), на территории бывшего СССР обитают только два подвида бурундука азиатского: уссурийский (*T.s.orientales* Bonhote, 1779) и сибирский (*T.s.sibiricus* Laxmann, 1769). Но многие авторы вообще не признают существования подвидов бурундука азиатского, поскольку один из основных признаков подвидового деления – окраска – подвержен биотопическим различиям, и рассматривается ими лишь как цветовая форма. Более надежные краниологические признаки в отношении большинства описываемых форм не показывают четких различий (Бобринский с соавт., 1965; Громов, Ербаева, 1995; Огнев, 1940; Телегин, 1980). От других грызунов отечественной фауны бурундук азиатский отличается полосатой окраской тела (Павлинов и др., 2002) (рис. 20.1, 20.2). Хромосом в диплоидном наборе бурундука азиатского 38 (Соколов, 1977).

И.С. Лаптев (1958), ссылаясь на С.И. Огнева (1940), отмечает, что в таёжной зоне Западной Сибири обитает два подвида бурундука азиатского. Это *T.s.striatus* Pallas, обитающий к северу от Екатеринбурга (Свердловска), на восток до Тобольска и до среднего течения р. Подкаменная Тунгуска; *T.s.sibiricus* Laxmann, живущий в лесостепи Западной Сибири и на Алтае. Первый, северный подвид, окрашен менее ярко и имеет более узкие полосы (Лаптев, 1958). Различить эти подвиды по окраске меха довольно трудно, т.к. она сильно варьирует (Телегин, 1980): на достаточно большой выборке (n=1554) бурундуков азиатских из различных районов Западной Сибири установлено, что, независимо от места происхождения, встречаются три основные вариации окраски их меха. Первая вариация представляет собой мех с отсутствием насыщенных рыжеватых тонов и наличием белёсого серо-жёлтого пятна различной величины: это или небольшое пятнышко за ушами, или большое пятно, переходящее на переднюю часть спины; первые от центра спины светлые полосы основного фона бледные, нередко совершенно белые, из-за чего общее впечатление при просмотре серии шкурок создаётся, как о бледных. Но среди бледно окрашенных особей встречаются более яркие, с небольшим шейным пятном только на затылке и более тёмной первой полосой. Вторая вариация окраски характеризуется ровным охристым цветом с ржавым налётом на задней части туловища, белёсое шейное пятно у большинства особей отсутствует; очень редко встречаются несколько бледные (от основного тона) особи, имеющие белёсое шейное пятно. Третья вариация характеризуется очень ярким насыщенным ржаво-охристым цветом (Телегин, 1962-а).

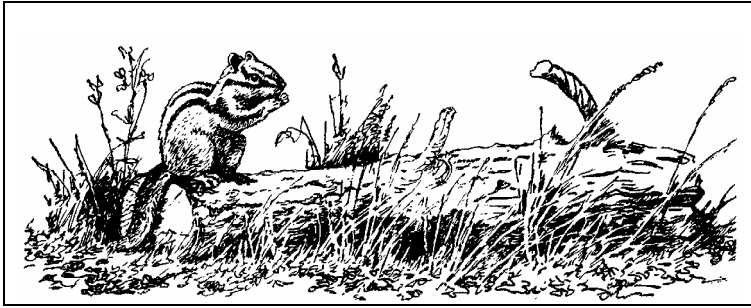


Рис. 20.2. Несмотря на умение лазить по ветвям, бурундук азиатский остается преимущественно наземным животным (рис. П.Н. Григорьева).

Основной тон окраса меха спины бурундука азиатского рыжеватый. На спине 5 продольных чёрно-бурых полос, перемежающихся более светлыми жёлто-белёсыми полосками (Павлинов и др., 2002). Практически тот же рисунок имеется на голове, но выражен менее отчётливо (Колосов и др., 1979). Средняя полоса начинается между ушами и тянется вдоль хребта, почти сливаясь с чёрными волосами хвоста. Две боковые полосы с обеих сторон от средней идут от ушей до таза, две крайние - от лопаток до бедра. На боках между крайними полосами основной фон бледный, а у некоторых особей – почти белый (Телегин, 1980). Грудь и брюхо грязновато-белые. Очень редко среди бурундуков встречаются альбиносы и меланисты (коллекции ТГУ и НИИСИЭЖ СО АН РФ). Окраска молодых особей несколько ярче, чем взрослых, но волосистой покров у них менее густой, короче и ярче. Самцы и самки окрашены одинаково; полосатая окраска бурундука азиатского играет защитную роль. Яркие продольные полосы представляют собой тип расчленяющей окраски: она сливается с тенями от ветвей деревьев и стеблей трав, делаясь незаметной на фоне трещин коры. Белая окраска боков маскирует очертания тела (принцип противотени), поэтому тело кажется плоским и, затаившись, бурундук малозаметен.

Волосистой покров бурундука азиатского блестящий, ровный и сравнительно редкий. В состоянии позднего осеннего опушения на 1 см² на поверхности спины насчитывается 2190–2200 волос, из них пуховых - 1937–1975. На 1 см² брюха приходится 640–887 волос, в том числе пуховых - 568–804. Длина остевых волос на спине 11–17 мм. Менее густое опушение бурундука азиатского, по сравнению с другими белчицами, объясняется его залеганием в спячку и обитанием в среднем ярусе леса, в кустарниковом подлеске, где микроклиматические условия стабильнее, чем в верхнем древесном ярусе (местообитание белки) и в степи (местообитание суслика). Длина волос на хвосте 10,8–11 мм, волосистой покров хвоста не образует расчёса, а покрывает хвост равномерно. Дорсальные остевые волосы хвоста имеют зональную окраску: основание (1,1 мм) оранжевое; нижний участок (0,7–0,9 мм) чёрный; остальная большая часть - белая (Колосов и др., 1979; Телегин, 1980).

Линяет бурундук азиатский два раза в год – весной и перед зимней спячкой (Колосов и др., 1979). О процессе линьки можно судить по хорошо заметным изменениям в пигментации мездры. Первый признак линьки – появление тёмных пятен на мездре передней части спины и затылке, которые постепенно распространяются на всю спину. При этом на мездре становится заметной полосатость, которая соответствует тёмным и светлым полосам, образуемым волосистой покровом. Затем линька распространяется на брюхо, лапы и хвост. Иногда линька проходит диффузно, отдельными участками, без строгой последовательности. В пределах популяции сроки начала линьки особей одного пола сильно варьируют: в окрестностях г. Новосибирска в 1953-1956 гг. линька бурундука азиатского длилась от начала мая до конца второй декады августа; эти сроки могут смещаться, линька может происходить от начала июля и заканчиваться в сентябре; отдельные особи со следами линьки встречаются до 25 сентября. Первыми начинают линять взрослые самцы, затем, примерно через месяц, линяют размножающиеся самки; линька заканчивается у самцов и самок примерно в одно и то же время, поэтому линька у самцов более продолжительная. У молодых особей линька протекает значительно позднее, чем у взрослых, в июле - сентябре. В северных районах обита-

ния линька начинается несколько позднее и заканчивается перед самой спячкой (Телегин, 1980; Машкин, 2007) (рис. 20.3).

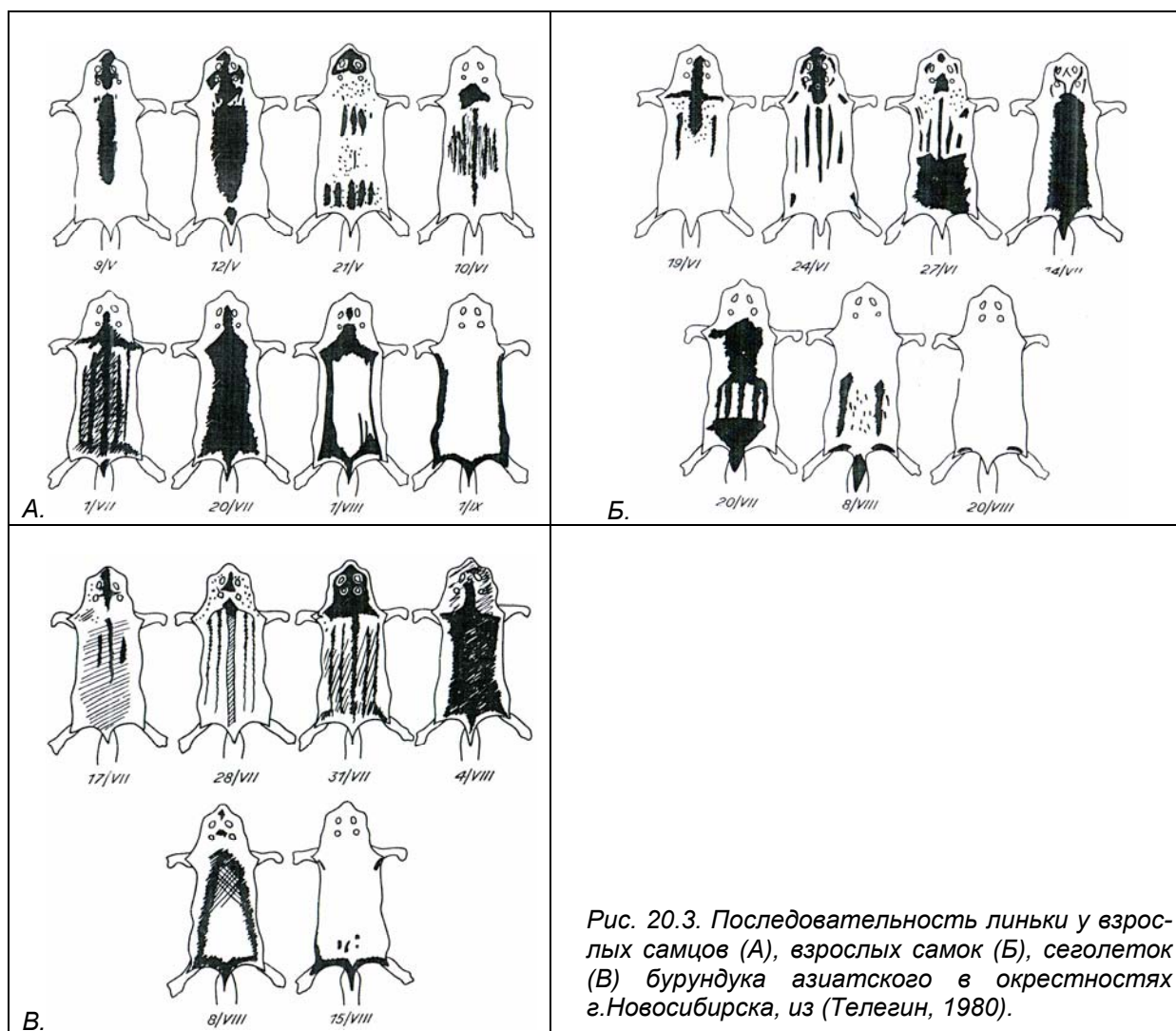


Рис. 20.3. Последовательность линьки у взрослых самцов (А), взрослых самок (Б), сеголеток (В) бурундука азиатского в окрестностях г.Новосибирска, из (Телегин, 1980).

Длина тела бурундука азиатского 8–18 см, длина хвоста 6–14 см, длина уха 1,4–1,8 см, ушная раковина без кисточек. Масса тела 80–125 г, площадь поверхности тела 97–112 см²; объём 100–120 см³ (Колосов и др., 1979; Телегин, 1980; Павлинов и др., 2002). Самки несколько мельче самцов. Конечности относительно короче, чем у белок, приспособлены к лазанию по деревьям (Колосов и др., 1979). Задние конечности длиннее передних. На ступнях лап хорошо развиты подушечки, на передних лапах их 5, на задних – 4. На передних лапах самые длинные пальцы 3 и 4, на задних – 4 палец (Соколов, 1977). Когти короткие, закруглённые и острые. Подошвы имеют частичный волосяной покров (Соколов, 1977) (рис. 20.4).

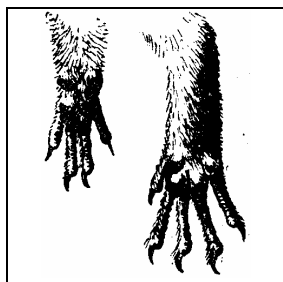


Рис. 20.4. Передняя и задняя лапки бурундука азиатского (рис. А.Н. Формозова).

На голове и передних лапах развиты вибриссы, большей частью чёрные. На голове их бывает от 37 до 41: носовых 17–21; надглазничных 3; скуловых 2; на нижней губе 8; в углах нижней челюсти 2; на передних лапах в области предплечья их по 6–7 (3 медиальных и 3–4 латеральных). Наличие хорошо развитых защёчных мешков облегчает бурундуку перенос семян во рту. Объём защёчных мешков составляет 10–12 см³. Сосков у самки 8 (Телегин, 1980).

По строению тела и образу жизни бурундук азиатский занимает промежуточное положение между дендробионтами (белка) и наземными видами (суслик). Приспособление бурундука азиатского к лазанью по деревьям выражается в увеличении относительной длины ступни, в развитии мозолей-подушечек на подошвах и пальцах лап, в наличии острых закруглённых когтей и вибрисс на голове и передних лапах (Телегин, 1980). Из работ Чжу Динь (1960) известно, что скелет передних конечностей бурундука азиатского и белки имеет много общих черт. Бурундук азиатский наименее специализирован среди беличьих, структура его компактных костей однообразнее и беднее по сравнению с другими представителями этого семейства. У него малая общая концентрация остеонов в структуре бедренной кости (5 на 1 см², против 16–20 у белок и 9–15 у сусликов), остеоиды отсутствуют вовсе, а количество остеонов ограничено (Клебанова, 1964), что позволяет сделать вывод о неприспособленности к большим прыжкам и к нагрузке при рытье нор. Но, вместе с тем, в мускулатуре бурундука азиатского обнаруживаются приспособления не только к древесному образу жизни, но и к роющей деятельности (Соколов, 1964). Опорная весовая нагрузка у него в среднем 12 г/см², почти такая же, как у белки, но несущая поверхность хвоста составляет менее 18% всей несущей поверхности, поэтому при прыжке бурундук азиатский с трудом удерживает нужное положение тела в воздухе (Телегин, 1980) (рис. 20.5).

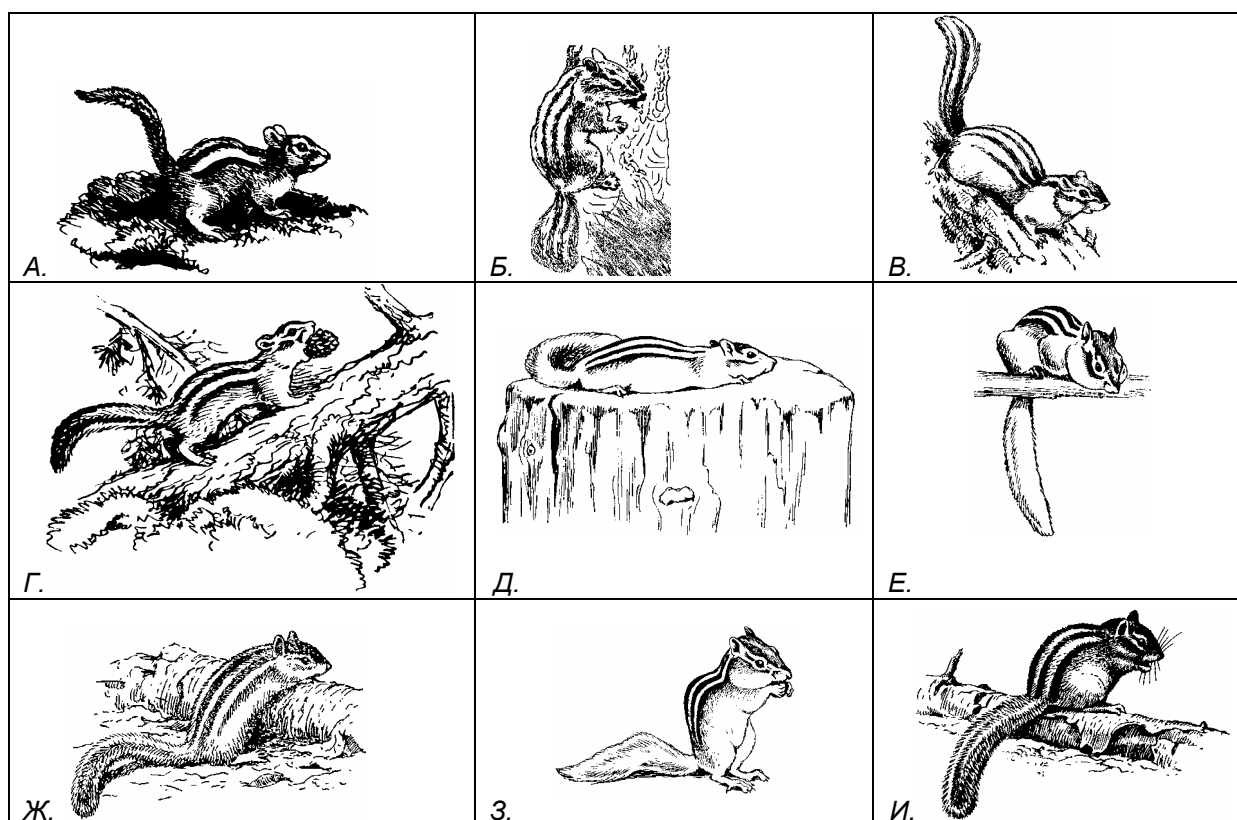


Рис. 20.5. Типичные позы бурундука азиатского: А - при перемещении по земле; Б - при подъеме по стволу; В - при спуске по стволу; Г - при переносе небольшой кедровой шишки; Д - при обогриве на солнце; Е - при осматривании с ветки; Ж - при осматривании перед уходом в убежище; З - при кормлении; И - при чистке меха (рис. А.Н. Комарова, А.Н. Формозова, В.М. Смирин).

Бурундук азиатский – обитатель кустарника, подлеска и ветролома. Он прекрасно передвигается по земле и неплохо лазает по деревьям, ловко бегаёт по толстым сучьям, наклонным стволам и колодинам, но он очень осторожен на тонких веточках. С ветки на ветку и с дерева на землю он прыгает неохотно. Случается, что, пробираясь по ветвям за шишками или ягодами, он срывается. Он может прыгать с дерева на дерево на расстояние до 6 м, а на землю способен спрыгивать с 10 м, но прыжок с веток дерева на землю, с высоты 5 м и более, напоминает падение. При этом бурундук азиатский усиленно балансирует хвостом, с трудом сохраняя нужное положение тела. Большую часть времени он проводит на земле. Он плохой землерой и не прокладывает ходы в толще снега, как это делают мыши и полёвки. Спасается бурундук азиатский от опасности среди ветвей деревьев и кустарников, убегая, часто издаёт резкий свист, но в лесостепи, где его сильно преследуют, убегает беззвучно. Скорость его бега может достигать 11,5-12,2 км/час, средняя скорость движения составляет 3,4 м/сек. Бурундук азиатский способен преодолевать небольшие водные преграды. Плавает он быстро, держа хвост над водой (Телегин, 1980). Голос бурундука азиатского – пикающие, свистящие, а во время гона и булькающие звуки. Резкие, короткие трели звонкого отрывистого цыканья, перед которым иногда слышится тихий булькающий звук «буро-буро» – это сигналы опасности. Самка во время гона кричит «крюк-крюк» (Громов, Ербаева, 1995; Динец, Ротшильд, 1996; Машкин, 2007).

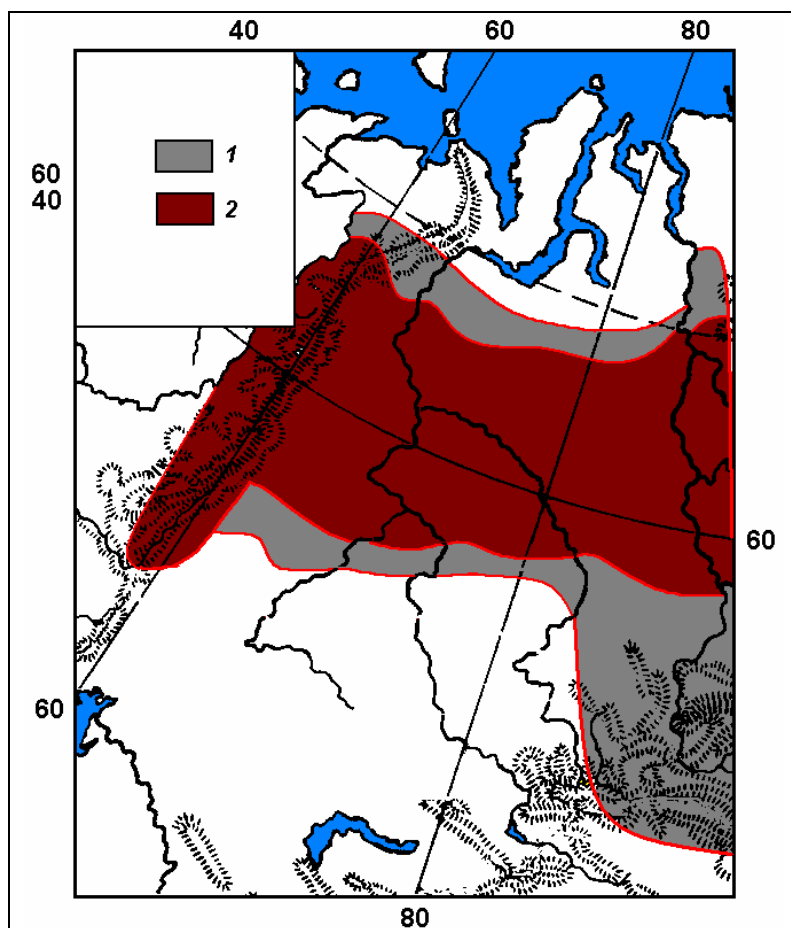


Рис. 20.6. Распространение бурундука азиатского на Западно-Сибирской равнине, начало XXI в., по (Гептнер и др., 1967) с дополнениями. Обозн.: 1 – территория распространения, в т.ч. 2 – территория с наибольшей плотностью распространения.

Ареал бурундука азиатского (рис. 20.6) охватывает всю лесную, частично лесотундровую и лесостепную зоны Сибири и Дальнего Востока, включая острова Сахалин, Хоккайдо, Кунашир и Шантарские. В европейской части России ареал обитания вида распространяется до холмогорских и вологодских лесов, изредка бурундук азиатский встречается в Финляндии (Телегин, 1980). М.Д. Рузский (1944) отмечал, что бурундук азиатский – настоящий сибирский абориген, но давно уже перешёл Урал. Северная граница распространения пересекает Урал по р. Сыне (Флеров, 1933), простирается на вос-

ток южнее с.Мужи на Оби, захватывая нижнее течение р. Полуи и её пойму (Телегин, 1963, 1980). Затем граница ареала распространяется к югу, огибая водораздел между реками Пур и Таз на широте пос.Тарко-Селе, проходит по пойме р. Таз, до пос. Сидоровская пристань и по р.Турухан в районе пос. Янова Стана (Наумов, 1931). Бурундук азиатский отсутствует в лесах поймы левых притоков Енисея - рек Малая и Большая Хетта. Далее граница ареала обитания проходит по р. Енисей, включая леса бассейна р. Кутейки до оз. Норильского, где бурундук азиатский редок. Восточная граница ареала простирается до Средней и Южной Якутии и Забайкалья, до верхнего течения р. Амур, хребта Большой Хинган и далее продолжается в Северо-Восточном Китае (Телегин, 1980). Бурундука азиатского нет в тундре, но по долинам некоторых рек он проникает почти до берегов Ледовитого океана (Машкин, 2007). Южная граница ареала вида проходит по Южному Уралу, доходя до 52°30' с. ш. (Argiporulo, 1930) и верховьев рек Ика и Сакмары (Огнев, 1940), затем севернее Тюмени до г. Ялutorовска, где бурундук азиатский редок, и далее на восток до с. Аромашево, где он обычен. Ещё восточнее граница ареала проходит в районе сёл Венгерovo и Кама, отклоняется несколько к северу до сёл Северное, Новодубровка и южнее с. Пихтовка простирается к г. Новосибирску. По приобским ленточным борам ареал вида распространяется в Казахстан, доходя до г. Семипалатинска (Огнев, 1940), где бурундук азиатский является очень редким животным. Вид встречается на Алтае, в Северной Монголии и Туве (Янушевич, 1952; Банников, 1954), недавно он проник на Камчатку (Громов, Ербаева, 1995), встречается на Корейском полуострове и на о-ве Хоккайдо (Колосов и др., 1979; Громов, Ербаева, 1995).

В Западной Сибири бурундук азиатский является весьма обычным видом (Телегин, 1980), но по территории таёжной зоны он распределён неравномерно: наиболее высокая плотность его популяции наблюдается в южной и, особенно, в юго-восточной части (Томская область) таёжной зоны (Лаптев, 1958).

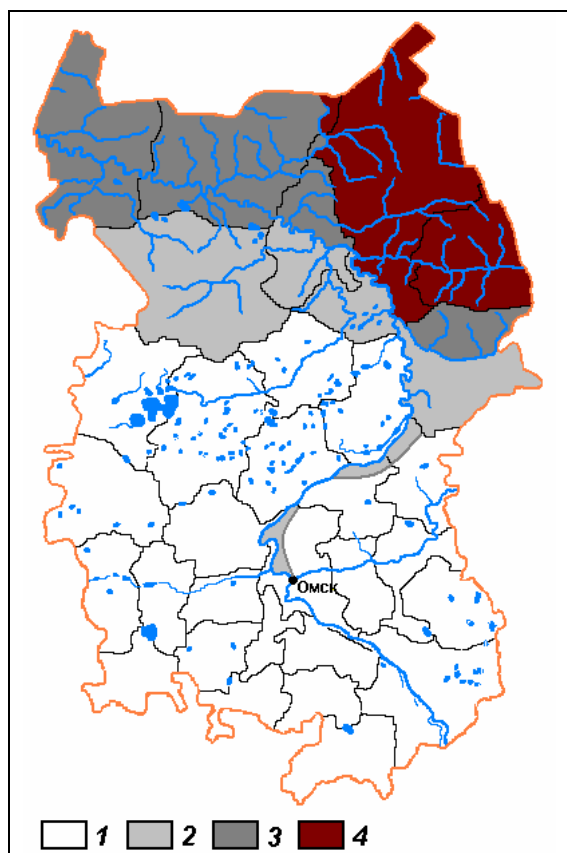


Рис. 20.7. Распределение бурундука азиатского на территории Омской области в 1958-2008 гг., среднемноголетние данные экспертной оценки: 1 – отсутствие зверя; 2 - низкая плотность населения (менее 5 экз./10 км²); 3 – средняя плотность населения (5-10 экз./10 км²); 4 - высокая плотность населения (более 10 экз./10 км²).

Обобщающие учеты численности бурундука азиатского на территории Омской области никогда не проводились. Имеющиеся данные о заготовках шкур бурундука азиатского в 1958-1962 гг. в десяти районах Омской области, дополненные современными экс-

пертными оценками авторов на основе экспедиционных обследований территорий в 2000-2007 гг., с учетом сведений о встречах в Прииртышских сосновых борах в северной половине Омского, Нижнеомского и Горьковского районов, позволяет составить оценочную картограмму территориального распределения вида в Омской области (рис. 20.7 - 20.9).

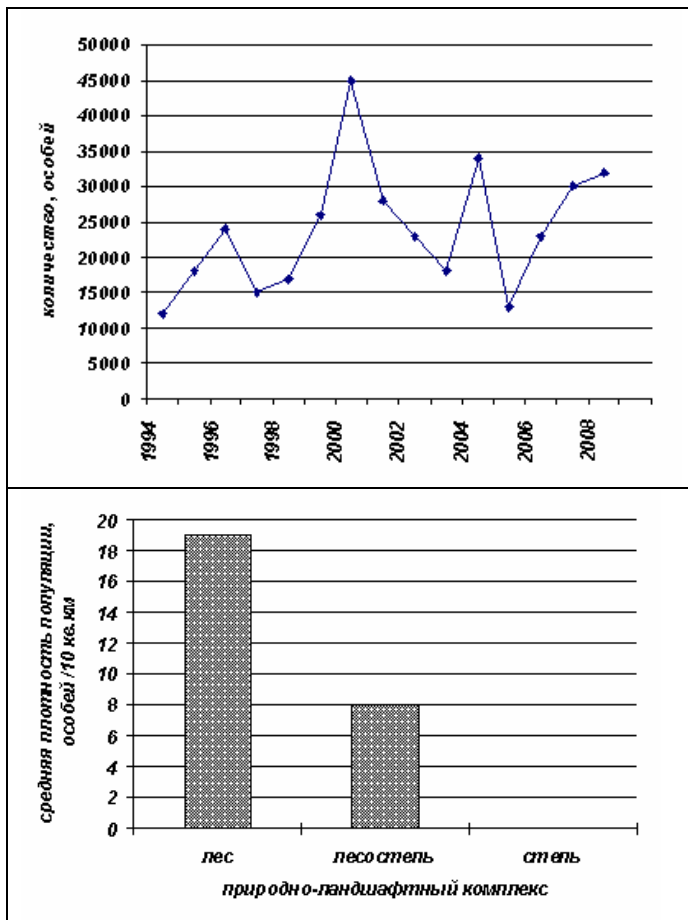


Рис. 20.8. Изменение численности бурундука азиатского на территории Омской области в 1994-2008 гг., экспертная оценка.

Рис. 20.9. Средняя плотность популяции бурундука азиатского в различных природно-ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1994-2008 гг., экспертная оценка.

Обитающий на территории Западной Сибири бурундук азиатский обнаруживает высокую экологическую валентность. В пределах своего весьма обширного ареала бурундук азиатский занимает различные биотопы. Оптимальные условия он находит в старых кедряках с густым подлеском (Строганов, Потапкина, 1950), что подтверждают данные, приводимые И.П. Лаптевым (1958): в 1949 г. на 6 км маршрута в лесах по р. Лисица (бассейн р. Кеть), в различных стадиях было встречено в кедряке – 11 ос./км; в смешанном лесу – 7,8 ос./км; в сосновом бору – 6,2 ос./км; в лиственном лесу – 3,5 ос./км. В лесах р. Елтырево (правый приток р. Кеть) в течение лета 1951 г. было встречено в бору – 0,2 ос./км; на гари – 0; в кедряке – 2,1 ос./км. В Александровском районе Томской области летом 1951 г. в смешанных и хвойных лесах было встречено по 3–5 ос./км (Лаптев, 1958). В Молчановском районе Томской области наибольшее количество особей было отмечено в кедровых лесах с подлеском из черёмухи и рябины, с наличием различной травянистой растительности (в мае 2,5 ос./км; в августе - 12 ос./км); вторыми по заселённости оказались участки старых вырубок, где были кучи хвороста (отходы рубок); третьими – хвойно-лиственные леса (в мае 4 ос./км, в августе – 8 ос./км). Чистый, без подлеска, сырой еловый лес с плохо развитым травостоем был заселён слабо, бурундук азиатский встречался здесь изредка, лишь на больших полянах. На севере Томской области численность вида составляла в августе в кедрово-еловых лесах 10–15 ос./км, а в смешанных хвойно-лиственных лесах до 12 ос./км (Иголкин, 1956). Л.Г. Вартапетов с соавторами (1972) для региона Приобья (окрестности с. Карагай Боксаровского района и с. Коломино Чачинского района Томской области) указывает наиболее высокую численность бурундука азиатского в темнохвойных

лесах, где в среднем за лето плотность популяции составляет 37 ос./км²; в берёзово-осиновых лесах – 21; в кедрово-еловой тайге – 15; в надпойменных полях-перелесках – 15; в надпойменных берёзово-осиновых лесах – 14 ос./км². Низкая численность популяции отмечена в смешанных полузаболоченных лесах и сосняках – 6,0 и 0,6 ос./км², соответственно. Те же авторы приводят и средние данные по обилию бурундука азиатского в Приобье: для северной тайги этот показатель составляет 6 ос./км², для средней тайги 10 ос./км², для подтаёжных лесов 3 ос./км² (Вартапетов и др., 1972).

В лесах по р. Пяку-Пур (1954) он чаще всего встречается по берегам рек, поросших хвойным лесом (кедр, пихта, ель, лиственница, сосна) с большим количеством подлеска из ивы, рябины, можжевельника и других кустарников. Его норы находятся на незатопляемых склонах коренного берега с сосновым бором-беломошником, реже - брусничником. На заболоченных водораздельных пространствах бурундук азиатский не встречается. В лесах верховий р. Пяку-Пур и в районе оз. Пяку-То бурундук азиатский держится по гривам, забегая кормиться на межгривные заболоченные участки, однако численность его здесь невелика: 1,3 ос./км (Телегин, 1980). На территории Кондо-Сосьвинского заповедника бурундук азиатский явно предпочитает сосновые боры, а в сырых ельниках он очень редок (Раевский, 1947). В таежном Прииртышье (д. Горно-Слинкино Уватского р-на Тюменской области) отмечается высокая численность бурундука азиатского в смешанных суходольных лесах: средняя численность за лето – 18 ос./км²; в тёмнохвойной тайге численность низкая – 4 ос./км²; в лугах-ивняках поймы (на полях-залежах и полях-перелесках) – 3 ос./км²; на вырубках и гарях – 2 ос./км² (Вартапетов и др., 1972). В лесах по р. Демьянка, согласно наблюдениям В.И. Телегина (1980), бурундук азиатский встречается чаще, чем в других местах, на участках кедрового леса с большим количеством ветролома и подлеска, а также по поймам рек, где много черёмухи и рябины. И.С. Поляков (1877) указывает на большое количество особей в кедровниках и в верховье речек – на урманах; И.И. Барабаш-Никифоров (1937) также подтверждает наличие в этих биотопах большого количества бурундука.

Под г. Тобольском (окрестности д. Кирюхино), бурундук азиатский охотно селится в кедрачах с подлеском из рябины, берёзы и ивы, с большим количеством хвороста (берёзовых вершин и веток) и очень редким травостоем, с плотностью 7,3 ос./км; в берёзово-осиново-пихтовой тайге с густым таёжным высокотравьем бурундук азиатский встречается значительно реже - 2,7 ос./км; на р. Вагай от с. Аромашева и севернее, бурундук азиатский часто держится в зарослях черёмухи, по берегам рек и ручьёв, а также в сосновых борах, где густой подрост чередуется с полянами, поросшими брусничником, но плотность его здесь невелика – 1,7 ос./км (Телегин, 1980). В тайге бурундук азиатский норится по небольшим песчаным увалам с бором-беломошником или по окраинам бора и его стыкам с кустарником у поймы рек, озёр и болот; в глубине больших боров бурундук азиатский не встречается (Скалон, Тарасов, 1946; Телегин, 1980). В тёмнохвойной тайге имеются участки, пригодные для обитания бурундука азиатского, но им не заселённые (Телегин, 1980). И.П. Лаптев (1958) в 1953 г. в окрестностях с. Берёзова Тюменской области не выявил бурундука азиатского; обследования В.И. Телегиным тех же мест в 1973 г. подтвердило факт их отсутствия (Телегин, 1980).

В южной части Западной Сибири бурундук азиатский обитает в небольших берёзовых и берёзово-осиновых колках, расположенных среди сенокосов и посевов, по склонам оврагов, в долинах рек и ручьёв, в перелесках. Заселяемые им колки имеют густой травостой из бобовых, зонтичных, лесных осок, гречишек, лютиковых и других травянистых растений, густой подлесок из жёлтой акации (карагана жёлтая), черёмухи, шиповника, боярышника, рябины, местами из ивы и смородины. Нередко в этих местах встречаются порубочные остатки: хворост, обрубленные вершины. В небольших колках обитает не более 1 особи, а в крупных их довольно много: В.И. Телегин (1980) в своих исследованиях отмечает, что на 3 км маршрута (1953) по долине ручья, заросшего черёмухой, калиной и ивой, со склонами, поросшими берёзово-осиновым лесом, было учтено 16 особей (5,3 ос./км); по северному склону другой долины (южный склон которой был полностью лишён древесной растительности), с подлеском из шиповника, ивы, черёмухи и с травостоем из бобовых, зонтичных, лютиковых и других растений, в

течение 10 лет (с 1946 по 1956 гг., кроме 1949 г.), на 3 км маршрута (площадь 1,2 км²) ежегодно в начале мая встречалось 8–12 особей; учёт проводился путём непосредственного подсчёта прибегающих на манок самцов и отзывающихся или прибегающих самок. В приобских сосновых борах у с.Верхнеобское и в окрестностях г. Новосибирска, в ленточных борах Алтайского края, бурундук азиатский держится по окраинам заболоченных смешанных лесов (согр) со значительной примесью лиственных пород и богатым кустарниковым подлеском или густым подростом (осина, берёза), где было учтено 2,7-3,7 ос./км маршрута (Телегин, 1980). Нами была сделана экспертная оценка численности и плотности населения бурундука азиатского на основании собственных полевых исследований и данных опроса охоткорреспондентов (рис. 20.10).

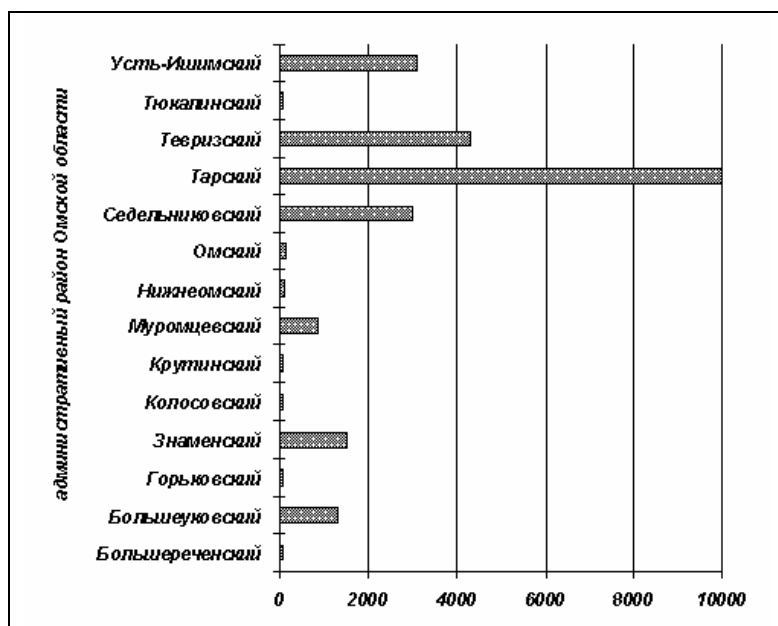


Рис. 20.10. Среднемноголетняя численность бурундука азиатского по данным отдельных летних учетов на территории административных районов Омской области в 2000–2008 гг.

А.Н. Фромозов (1952) в качестве наиболее типичных местообитаний бурундука азиатского в европейской части бывшего СССР указывает светлые и разреженные участки леса с обилием полян и поваленных деревьев, густые кустарники у реки и опушки. На южной оконечности Урала бурундук азиатский встречается в сосново-липовых и сосново-лиственных лесах, но отсутствует в чистых березняках (Кирков, 1952). Малочисленный в Печёро-Ыльичском заповеднике, он предпочитает сухие и возвышенные места (Теплов, Теплова, 1947). В Алтайском крае (окрестности с. Киприна), бурундук азиатский чаще всего встречается в бору, где держится по кустарникам, среди зарослей берёз и осины, особое предпочтение отдаёт черёмушникам по долинам речек, хотя встречается и в берёзовых степных колках (Велижанин, 1931). В горах Алтая бурундук азиатский встречается до верхних пределов леса (1800 м над уровнем моря), в небольших куртинах леса среди альпийских лугов или ерниковых зарослей с одиночными кедрами (соснами кедровыми), низкорослыми пихтами, кустами жимолости и можжевельника (Юргенсон, 1938). На высоте 500–700 м встречается 0,1 ос./км²; на высоте 900–1000 м – 0,22 ос./ км², 1200–1500 м – 0,1 ос./ км² (Шапошников, 1956); встречается на Алтае до высоты 2250 м над уровнем моря (Дулькейт, 1956). Согласно данным В.М. Смирнова и Ю.С. Равкина (1964; 1967), численность бурундука азиатского наиболее высока в тёмнохвойном и черневом среднегорье; в период до выхода из гнезда сеголеток авторы определяли здесь плотность популяции в 17 ос./км², в июле – августе - уже в 58 ос./ км²; в других местообитаниях его численность была существенно ниже - 0-7 ос./ км² до выхода из гнезда молодняка, 0-49 ос./ км² после появления сеголеток (Смирнов, Равкин, 1964, 1967).

Бурундук азиатский широко распространён в лесной зоне Омской области, где является обычным видом, и по остаточным участкам Чернолуценских и Красноярских сосновых прииртышских боров проникает к югу до окрестностей г.Омска (Богданов и др., 1998; Соловьев и др., 2000). По нашим данным, южнее г.Омска бурундук азиатский не обитает

даже по пойме Иртыша. В центральной лесостепи Горьковского района бурундук азиатский встречается в придорожных 15-20-летних сосновых посадках, в лесных биотопах Мурманского района его даже больше, чем белки: здесь при учете численности мелких млекопитающих отлавливалось 0,4-2,8 ос./100 давилко/суток. В лесной зоне Омской области, по таежным участкам Васюганского болота, численность бурундука азиатского высока, о чем Г.Н. Сидоров и др. (2005-г) судили по относительно большому количеству медвежьих пороев в местах нахождения его нор с запасенными на зиму кедровыми орехами.

Местообитания бурундука азиатского, несмотря на их большое разнообразие, характеризуются наличием определённого экологического комплекса, включающего, в качестве одного из неперменных и главных элементов, хорошо развитый кустарниковый ярус. В этот комплекс также входит лесной подрост, ветровалы, богатое разнотравье. Лучше всего этот комплекс представлен в облесённых долинах, на опушках и у верхней границы леса. Важное, в значительной мере решающее условие обитания бурундука азиатского – наличие лёгкого по механическому составу и достаточно сухого грунта для устройства убежищ. Все занимаемые бурундуком азиатским биотопы, по степени соответствия представленных в них кормовых и защитных условий экологическим требованиям вида, можно разделить на три группы. Биотопы первой группы представляют собой заросли кустарников на достаточно дренированных почвах в кедряках и сосновых борах-брусничниках и черничниках. Эти биотопы чаще всего слагаются на опушках леса, у краёв гарей, у верхней границы леса в горах, в надпойменных насаждениях, – это пограничные участки между различными растительными группировками. Биотопы этой группы представлены в той или иной мере во всех частях ареала вида и везде характеризуются относительно высокой плотностью его населения. Биотопы второй группы представляют собой хвойно-лиственные и лиственные леса, расположенные на возвышенных местах, изобилующие полянами и богатые разнотравьем. К этой группе относятся также берёзово-осиновые лесостепные колки с подлеском из черёмухи, рябины, калины, смородины, шиповника. На лугах, окружающих колки, хорошо представлены злаки, бобовые, розоцветные, зонтичные. Биотопы второй группы составляют наибольшую по площади часть местообитаний вида в Западной Сибири. Третья группа – сосновые боры, в которых имеются хорошие условия для норения, но недостаточно богатая кормовая база. К этой же группе относятся небольшие массивы темнохвойных лесов. В третьей группе биотопов бурундук азиатский редок. Он избегает лесов паркового типа (боры-беломошники, зеленомошники и травяные, без подлеска и ветролома), а также болота и рямы (Телегин, 1980). Таким образом, бурундук азиатский предпочитает средневозрастные суходольные леса нормальной плотности, почти независимо от состава лесообразующих пород, явно игнорируя лишь сосняки. Нередко много его на гарях и ягодниках в период созревания там ягод. Болот, низких, широких, часто заливаемых в паводок пойм крупных рек и ближайших окрестностей поселков бурундук азиатский избегает. В южной тайге Западной Сибири численность вида увеличивается с запада на восток. В подтаежных лесах его в 3,5 раза меньше, чем в сходных урочищах южной тайги (Вартапетов и др., 1972; Гибет, Кузьмин, 1963).

Бурундук азиатский ведёт дневной образ жизни (Колосов и др., 1979), для него выделены два основных типа поведения. Это активное поведение и неактивное, представляющее собой сон и отдых. Активное поведение складывается из следующих поведенческих актов: а) передвижение – любое перемещение животного; б) питание; в) самоочищение – «умывание», почёсывание и др.; г) половое поведение; д) ложный гон. У самцов не всегда удаётся чётко выделить половое поведение, поэтому данный акт частично относят к акту передвижения. Ложный гон проявляется в криках при перемене погоды (Телегин, 1980). В хвойных лесах бурундук азиатский активен всё светлое время суток, особенно после сильной росы или дождя, когда в нижнем ярусе леса прохладно. Из всего времени своей активности бурундук азиатский тратит на передвижение 29,9% времени; на кормление – 18,4%; на самоочищение – 2,1%; отдых – 10,2%; ложный гон – 7,2% и запасание корма – 32,2% (Телегин, 1980). Суточная активность у самок и самцов в период запасаения корма различная: в отличие от самцов, самки запасают больше корма осенью, поэтому тратят меньше времени на кормёжку и отдых.

По сравнению с весной, в осенний период эти животные более подвижны, они много передвигаются, особенно самки: весной 17%, а осенью почти 30% времени их активности приходится на перемещения (Телегин, 1980).

Весной, после пробуждения, когда ещё лежит снег, бурундуки азиатские активны только в самое тёплое время суток – в полдень. В апреле и мае они иногда появляются на поверхности и в холодные дни (при $t = -2^{\circ}\text{C}$), и даже в снегопад, но, как правило, в такие дни они отсиживаются в норах. В мае, когда снеговой покров сходит полностью, они (особенно самцы) более подвижны, и большую часть времени проводят вне норы. Именно в этот период времени у них происходит гон. Ранней весной после пробуждения самки менее подвижны, больше кормятся, меньше времени проводят вне норы. Наблюдения за дневной активностью бурундука азиатского в апреле при температуре воздуха 15°C показали, что у самца и самки имеются отличия в поведении после пробуждения, и эти различия сохраняются почти весь период активности, до залегания в зимнюю спячку. В лесостепной зоне до середины августа особи в жаркие дни в полдень укрываются на 2–4 часа в норе, что объясняется их высокой чувствительностью к солнечной радиации и жаре (при $t = 25\text{--}30^{\circ}\text{C}$). Опыты показали, что бурундуку азиатскому достаточно побыть 25–40 мин. на солнце, как у него наступает тепловой удар, нередко заканчивающийся смертью; в эксперименте, в солнечный безветренный июльский полдень (при $t = 27^{\circ}\text{C}$ в тени), вынесенная в клетку на солнце особь впала в обморочное состояние через 20 минут; только после того, как клетка была занесена в прохладное помещение, а ее саму накрыли мокрой тканью, она пришла в себя (Телегин, 1980).

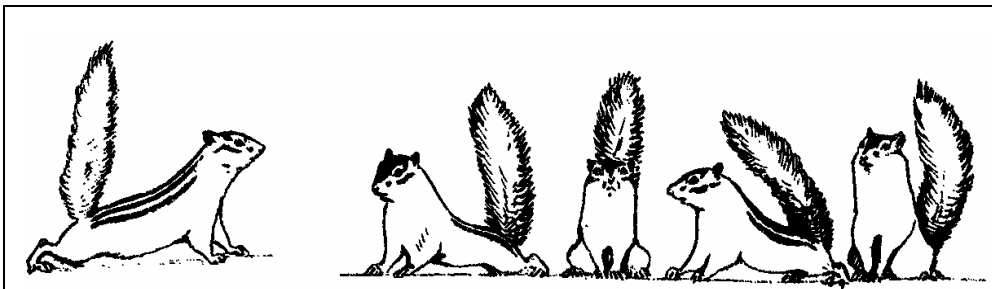


Рис. 20.11. При перемене погоды бурундуки азиатские кричат, подергивая распушенными хвостами (рис. В.М. Смирин).

Бурундук азиатский реагирует на предстоящую смену погоды (рис. 20.11). Известно, что их крики – признак перемены погоды: если бурундук азиатский кричит вечером, то следует ожидать перемены погоды к утру следующего дня; он кричит за 20–30 мин. до начала большого дождя, но при частой смене погоды разобраться в его "прогнозах" трудно, поскольку в этих случаях он кричит непрерывно (Залесский, Зверев, 1935; Огнев, 1940). Согласно П.Б. Юргенсону (1938), бурундук азиатский перед наступлением непогоды учащённо подаёт голос особого тембра и проявляет усиленную деятельность, особенно реагируя на изменение погоды в период запасаения корма.

Бурундук азиатский, как показывают наблюдения, ведёт довольно осёдлый образ жизни (Телегин, 1980). Вполне очевиден тот факт, что площадь индивидуального участка особи невелика, хотя точных данных об этом нет (Телегин, 1980). Ф.Р. Штильмарк (1967) определяет участок обитания самки в Западных Саянах в 1970 м^2 ; Н.А. Никитина (1972), основываясь на тех же данных, считает, что участок обитания равен 1–2 га, реже 4–9 га. Наиболее крупные участки принадлежат самцам (Verger, 1953). Как показывают эксперименты Ф.Р. Штильмарка (1967) с окольцованными особями, их перемещения за длительные промежутки времени невелики. Из 212 встреч 170 (80,2%) приходится на расстояние менее 200 м. Перемещения особей связаны с кормовыми ситуациями и не носят регулярного характера, ограничиваясь небольшими расстояниями, измеряемыми сотнями метров. Часто можно наблюдать концентрацию особей на небольших участках, изобилующих кормами, например, на ягодниках в период созревания урожая (Штильмарк, 1967). Но в этих местах они только кормятся и собирают запасы, а затем возвращаются к своим норам, расположенным иногда на большом удалении. Такие выходы в кедряки, ягодники, на поля, и концентрация особей в таких местах могут создавать впечатление сезонных кочевков бурундука азиатского из одного биотопа в другой (Афанасьев и др., 1953; Телегин, 1980). Бурундук азиатский,

безусловно, способен преодолевать значительные расстояния (Телегин, 1980), что подтверждает М.Г. Бакутин (1930), добывший особь с заполненными зерном защёчными мешками в двух км от ближайшего поля. В Новосибирской области было сделано наблюдение за особью, которая бегала за кормом за 500 м (Зверев, 1937). Ф.Д. Шапошников (1949) указывает на концентрацию особей в кедровниках, описывая их приход туда за 300–1500 м, и даже далее. Известно, что бурундук азиатский в поисках корма совершает переходы до двух км (Строганов, Потапкина, 1950; Штильмарк, 1967).

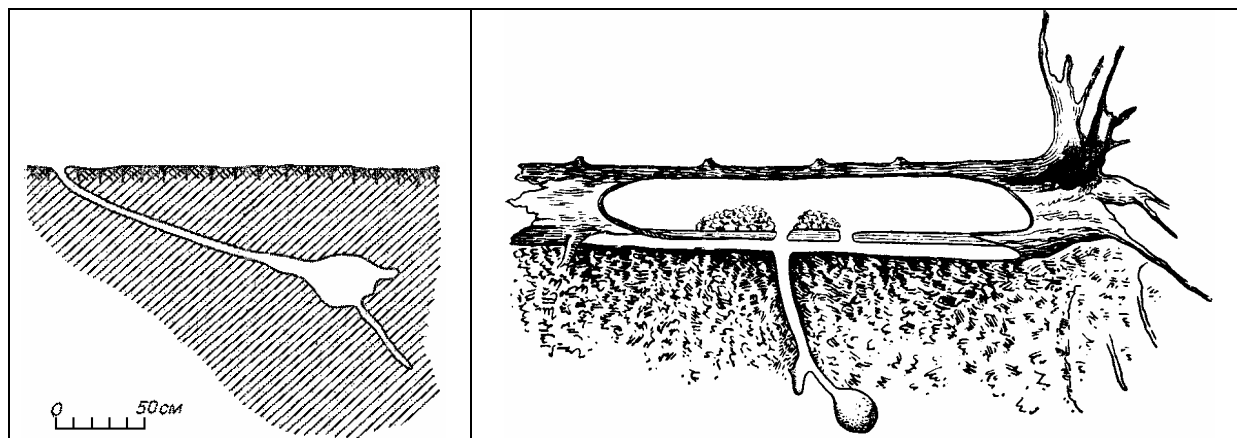


Рис. 20.12. Схема зимовочных нор бурундука азиатского: в грунте (слева), из (Телегин, 1980); в стволе дерева (справа), видны запасы корма, из (Формозов, 1999).

Гнёзда, в которых находятся особи в состоянии зимней спячки, устраиваются ими в норах, и редко - в дуплах (рис. 20.12, 20.13); из обследованных 37 гнёзд В.И. Телегиным (1980) 34 были устроены в норах. И только в одном из трех гнёзд, устроенных в дуплах, были обнаружены следы зимовки бурундука азиатского: оно было устроено в дупле осины, выдолбленном большим пёстрым дятлом на высоте 160–170 см от основания дерева; в нём была найдена мёртвая, уже разложившаяся особь (Телегин, 1980). О гнёздах бурундука азиатского в дуплах валежника упоминали в своих работах ещё А. Миддендорф (1869) и И.Я. Словцов (1892).

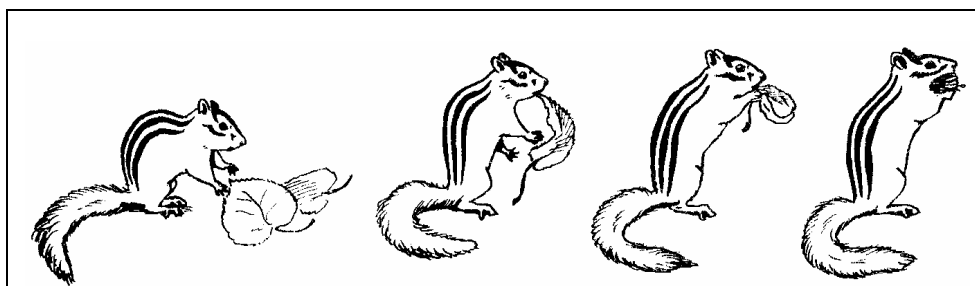


Рис. 20.13. Последовательность действий при собирании бурундуком азиатским листьев для гнездовой подстилки (рис. В.М. Смирин).

Нору бурундук азиатский роет в сухой рыхлой почве с грунтовыми водами не ближе 120–150 см от поверхности. Этим обстоятельством объясняется редкая встречаемость или полное отсутствие бурундука азиатского в сильно увлажнённых или заболоченных лесах. Бурундучьи норы устроены просто: это недлинный ход, заканчивающийся гнездовой камерой (Телегин, 1980). Иногда в норах, чаще у самок, бывают слепые отнорки – уборные. В.И. Телегин (1980) приводит описание наиболее часто встречающегося типа норы: «...она находилась на поляне в осиново-берёзовом лесу по склону старого оврага. Вход был замаскирован травой, его диаметр 4,5 см. Перед гнездом диаметр хода увеличивается и становится эллипсоидным (6×12 см). Ход прямой, длиной 150 см. Гнездо располагалось на глубине 50 см. Размеры гнезда 29×25×29 см. От гнезда в глубь уходил слепой отнорок (уборная) длиной 50 см. В гнезде под выстилкой найдены запасы корма весом 450 г». Вариации в устройстве норы касаются деталей:

длины хода, изгибов, размеров гнезда и т.п.; упоминается о наличии в норах камеры – кладовой, находящейся на расстоянии 50–100 см от входа, со средним размером 25×25 см, откуда недлинный прямой ход ведёт в гнездовую камеру. Как и отнорки-уборные, эти камеры-кладовые бывают не во всех норах (Колосов и др., 1979). Если камера одна, что нередко наблюдается в районах вечной мерзлоты, то запасы находятся на дне под гнездом, которое изготавливается из сухих листьев деревьев и кустарников, злаков и мхов (Громов, Ербаева, 1995), выстилочный материал не размельчается. Вес выстилки колеблется от 50 до 100 г, в среднем – 80 г (Телегин, 1980).

Бурундуки азиатские роют свои норы на различном расстоянии друг от друга, но не ближе 50 м. Средний диаметр норных ходов 4–5 см. Иногда, в поперечном сечении, ход может быть эллипсовидной формы (3,5×4,5; 6,0×8,0). Вход в нору и само гнездо располагаются либо под корнями деревьев, под валежником, хворостом, либо на открытом месте: из 34 нор, исследованных В.И. Телегиным (1980), только 9 имели вход под укрытием. Вход в нору и в гнездо часто располагается открыто, но отыскать его очень трудно - он хорошо маскируется пучком травы, опавшими листьями и другой растительной ветошью. Бурундук азиатский не делает выбросов земли из нор потому, что при рытье большая часть земли разбрасывается им в траве. При случае бурундук может занимать и старую нору; можно встретить такую, в которой оказывается сразу два гнезда: старое и новое. Описан случай, когда в старом гнезде, оттеснённом новым к задней стенке камеры, находился высохший труп погибшего хозяина, а часть запасов, находящихся под гнездовой выстилкой, была собрана ещё им. Старое гнездо может быть отделено от нового земляной пробкой, если в старом гнезде скапливается много паразитов. Иногда бурундук азиатский вынужден бросать нору из-за весеннего половодья, из-за повышения уровня грунтовых вод. Если вода поднимается к норе до 25–30 см, то он делает новое гнездо выше уровня воды.

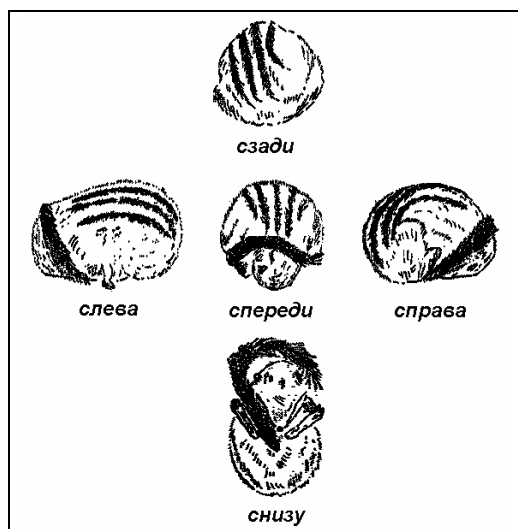


Рис. 20.14. Поза бурундука азиатского во время зимней спячки, по (Телегин, 1980).

Зимой бурундук азиатский впадает в спячку. Зимняя спячка - приспособление для перенесения неблагоприятных условий. Обычно, за 5–10 дней до выпадения снега, бурундук азиатский уходит в нору и не показывается на поверхности до весны. Если снег выпадает поздно, то он залегает в спячку при наступлении дней с отрицательной температурой воздуха. Сроки залегания в спячку варьируют от 14 сентября (Телегин, 1980) до 10 октября (Наумов, 1934), 22 (8–24) октября, за 10 дней до установления снежного покрова (Дулькейт, 1956). В окрестностях г. Новосибирска бурундук азиатский перестает выходить из нор с конца сентября; наиболее поздняя его встреча отмечена 11 октября.

Бурундук азиатский залегает в спячку (рис. 20.14), имея, как правило, некоторое накопление подкожного и внутреннего жира, составляющего до 10–12% от массы тела (Телегин, 1980). Панушка (Panuska, 1959) отмечает, что животные, находящиеся в холодном помещении ($t = 1,5-3,0^{\circ}\text{C}$) быстрее накапливают жир и впадают в оцепенение на более длительный срок. Первыми в спячку залегают взрослые упитанные особи, позд-

нее – молодые. Во время оцепенения животное неподвижно, оно принимает форму шара: голова помещена между задними ногами, а конечности и хвост плотно прижаты к туловищу. В таком положении открытая поверхность тела становится минимальной, чем достигается экономия энергии. В состоянии оцепенения температура тела падает до 8-10°C, а иногда до 2,8°C. Число дыхательных движений сокращается до 3-4 в минуту. Временами бывают довольно длительные паузы в дыхании, составляющие 2-4 минуты. Зимняя спячка у них прерывистая. Состояние оцепенения чередуется с кратковременными пробуждениями, во время которых бурундук азиатский относительно активен. В периоды пробуждения бурундук азиатский передвигается в гнезде и кормится. При этом температура его тела поднимается до летней нормы в 37-38°C. Режим спячки бурундука азиатского в значительной мере определяется степенью изоляции гнезда. Если гнездо находится неглубоко в почве и потому более подвержено воздействию внешней температуры, животное находится в состоянии глубокого оцепенения лишь в относительно тёплые зимние дни, а при низких температурах бодрствует. Продолжительность пребывания бурундука азиатского зимой в норе в Западной Сибири составляет 135-185 дней, из которых он пребывает в спячке 110-145 дней (Телегин, 1962-б). В эксперименте бурундук азиатский содержался в дощатом домике, обитом двумя слоями кошмы и помещённом в неотапливаемый сарай. Из 62 дней наблюдения он находился в оцепенении 34 дня (54,8% времени), а 28 дней (45,2% времени) пребывал в состоянии активности. Бурундук азиатский просыпался, если температура опускалась ниже 22°C, и находился в активном состоянии 1-3 дня. Чем выше была температура воздуха (до 10°C), тем глубже было оцепенение животного. При температуре внешней среды -1°C и выше температура его тела снижалась до 8°C, частота дыхания уменьшалась до двух вдохов-выдохов в три минуты. Иной режим спячки наблюдался в гнёздах, расположенных глубоко в почве и укрытых рыхлым и глубоким снеговым покровом. В таких условиях колебания внешних температур почти не отражаются на температуре гнезда, и поэтому пробуждения бурундука азиатского происходят независимо от их колебаний. В условиях неволи бурундук азиатский впадает в спячку и в отапливаемом помещении с постоянной температурой 18-20°C, но в этих случаях спячка занимает короткие промежутки времени и бывает наиболее глубокой в холодные дни, прерываясь в тёплые.

Табл. 20.1. Зависимость между температурой среды и уровнем энергетического обмена у бурундука азиатского во время спячки (по В. И. Телегину, 1980).

Температура внешней среды (в гнезде), °C	Состояние	Температура тела, °C	Количество дыхательных движений в 3 минуты
- 29 (15)	не спит	35	---
- 30 (22)	---	37	---
-17 (- 1)	спячка - оцепенение	---	60 – 70
- 22 (0)	---	---	---
- 6 (- 1)	---	8	30 – 36
0 (- 0,5)	---	---	4
0,8 (0,1)	---	8	2

Колебания температуры среды оказывают воздействие на уровень обменных процессов у особей, находящихся в состоянии спячки: имеется обратная зависимость между температурой среды и температурой тела (Телегин, 1980) (табл. 20.1). Изменениями температуры тела достигается регуляция температуры гнездовой камеры, оптимальный уровень которой находится в пределах 0,5-4°C. При оптимальной температуре в гнезде температура тела наиболее низкая, частота дыхания сводится до минимума, спячка глубокая, длительная. Пробуждается бурундук азиатский при резком падении или подъёме температуры на 10-15°C и более. Понижение температуры в гнезде сразу же ведёт к понижению температуры тела, и это, в свою очередь, вызывает учащение дыхания, подъём температуры тела и прекращение спячки. Изменение атмосферного давления в пределах 750-770 мм рт.ст. на особь, находящуюся в спячке, не действует. При пробуждении отмечается увеличение частоты дыхания до 150-170 в минуту, что в 3 раза превышает частоту дыхания при бодрствовании. Проснувшаяся

особь начинает производить движения конечностями, заметно сильное подёргивание и дрожание мышц, что ведёт к быстрому подъёму температуры тела и ее переходу к состоянию бодрствования (Телегин, 1980). Кайзер (Kayser, 1953) указывает на то, что быстрый подъём температуры тела при пробуждении зимоспящего бурундука азиатского происходит за счёт распада гликогена печени.

В нормальных условиях для пробуждения бурундуку азиатскому требуется 2-6 часов. Обычно он просыпается рано утром и к вечеру вновь впадает в состояние спячки. К концу спячки этот ритм смещается, и бурундук просыпается к середине дня. При впадении животного в спячку температура гнезда падает сначала на 3°С/час, при установлении в гнезде температуры 10°С её дальнейшее падение составляет 2°С/час, а затем ещё больше замедляется. Для впадения в состояние оцепенения требуется 4–6 часов. У находящихся в спячке особей желудочно-кишечный тракт наполнен пищевой массой. Проснувшись, они сразу же освобождаются от каловых масс, поскольку во время спячки продолжают идти замедленные пищеварительные процессы. Зимой, в дни активности (перерывы в спячке), бурундуки азиатские поедают свои запасы корма, около 4 г в день. При зимовке в норах, расположенных неглубоко в почве, за время спячки животные теряют в весе около 33% от первоначального. В глубоких норах, под рыхлым, высоким снегом, потери веса меньше, и составляют 10–15%. Особи с небольшим живым весом бывают активны осенью, вплоть до наступления морозов; они менее способны поддерживать температуру в гнездах на нужном уровне, а при недостаточной защите гнезда от низких температур нередко погибают. В лесостепной зоне, где условия зимовки из-за невысокого и плотного снежного покрова менее благоприятны, животные нередко отмораживают хвосты (Телегин, 1980).

Зимуют бурундуки азиатские одиночно. Эксперименты показали, что при совместной зимовке в неволе самца и самки один из них рано или поздно загрызал другого (Телегин, 1980). М.Г. Бакутин (1930) наблюдал в неволе совместную спячку 12 особей, и уже в начале спячки 6 из них были загрызены. П.А. Мантейфель (1947), оставивший зимовать вместе несколько особей, также наблюдал, как первая проснувшаяся из них загрызла остальных.

Весенний выход бурундуков азиатских из нор после спячки наблюдается в апреле, с наступлением тёплых солнечных дней ($t=0^{\circ}\text{C}$ и выше), когда в лесу ещё лежит снег и лишь на полянах кое-где появляются проталины (Телегин, 1980). В Кондо-Сосьвинском заповеднике выход отмечен 14–18 апреля (Раевский, 1947), в верховье р. Таз – 28-30 апреля (Скалон, 1931-в), под Томском 12-14 апреля, в Новосибирской области 19 марта – 27 апреля (Телегин, 1980), на Алтае – 6-10 апреля (Юргенсон, 1938; Телегин, 1980). Выходя из нор, бурундук азиатский иногда протаптывает в снегу ход длиной 35–50 см (Телегин, 1980).

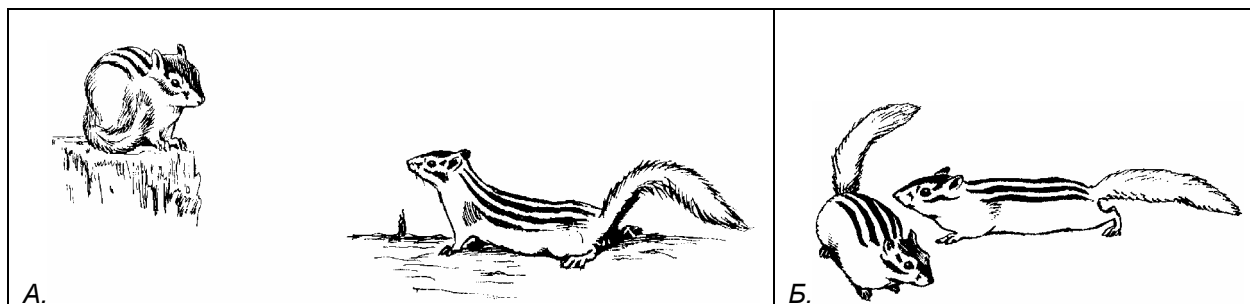


Рис. 20.15. Брачные отношения у бурундука азиатского: А - поющая самка (слева) и идущий на ее зов самец (справа); Б – сближение, происходящее по инициативе самки (рис. В.М. Смирин).

Половой зрелости бурундук азиатский достигает на следующий год после рождения, в 10-11 месяцев (Колосов и др., 1979). Гон начинается весной, через 2–4 дня после выхода из нор самок. В холодную ветреную погоду начало гона задерживается. Самцы выходят из нор первыми. На 2–3-й день они отходят от норы на расстояние до 200 м, а через 5–10 дней – до 1500 м. Первые 2–4 дня после выхода из норы самки

малоактивны. Обычно они сидят неподвижно на сучке или валежнике в хорошо прогреваемом солнцем и защищённом от ветра месте. Двухнедельный поисковый маршрут самца может составлять около 6 км. В поисках самки он осматривает на своём пути все ниши у стволов деревьев, пней, кусты и кучи хвороста. При дружной тёплой весне гон проходит в сжатые сроки: с начала – середины апреля до начала мая. При холодной весне гон затягивается до конца мая. На сроки наступления гона влияют условия спячки (Телегин, 1951). Особи, перезимовавшие в неблагоприятных условиях, приступают к размножению позднее. Все перезимовавшие самки, за редким исключением, участвуют в размножении (Телегин, 1980). Ф.Р. Штильмарк (1967) наблюдал снижение интенсивности размножения из-за плохих кормовых условий, когда число пустовавших самок составляло почти 60%.

В период гона бурундук азиатский издаёт своеобразные призывные крики (рис. 20.15). Кричат и самцы, и самки. Как правило, самки на крик не идут, а только откликаются. Самцы, услышав голос другой особи, спешат на её призыв, откликаются короткими тихими звуками. На крик самки откликается иногда до 10 и более самцов, сбегаясь с расстояния 200–300 м. Между ними нередко происходят драки. Преследуя друг друга, самцы бегают по земле, валежнику, взбираются на стволы деревьев, ветки кустарников. Самец, отогнавший всех соперников или оставшийся около самки, пока другие дерутся, спаривается. Первыми спариваются старые самки, позднее – молодые, прошлого года рождения (Телегин, 1980). Умело подражая «воркующей» самке, охотники ловят доверчивых самцов (Машкин, 2007).

С.И. Огнев (1940) определял продолжительность беременности у бурундука азиатского в 35–40 дней. П.А. Мантейфель (1947) называет срок в 31 день. Согласно В.И. Телегину (1980), беременность у особей, содержащихся в неволе, длится 28–30 дней. Потомство появляется в конце мая. По мнению В.И. Телегина (1980), в природе и в неволе у бурундука азиатского в Западной Сибири в год бывает только один выводок; по свидетельству В.Л. Динеца и Е.В. Ротшильда (1995), на юге Сибири иногда бывает и второй выводок.

Плодовитость бурундука азиатского, установленная по числу новорождённых, эмбрионов и плацентарных пятен, в среднем составляет 6 детёнышей в одном помёте. Соотношение полов при рождении близко 1:1. Самые ранние выводки появляются в первой половине мая, а с 10 июня у самок беременности уже не обнаруживается. В.И. Телегин (1980), в своих исследованиях отмечает, что при $n = 90$ самок, наибольшая частота встреч приходится на самок с 5 (22 ос.), 6 (21 ос.), 7 (18 ос.), 8 (9 ос.), 9 (7 ос.) детёнышами. Величина плодовитости, по-видимому, несколько завышена, т.к. количество эмбрионов и плацентарных пятен не всегда равно числу рождённых детёнышей: самка, родившая в неволе 5 детёнышей, при вскрытии имела 9 плацентарных пятен; у самки, добытой в дикой природе, при вскрытии было обнаружено 6 эмбрионов, из которых 5 имели в длину 12 мм, а один – только 3 мм. Среди тёмных плацентарных пятен в рогах матки иногда встречается одно или два бледно окрашенных – результат резорбированных эмбрионов. Плацентарные пятна различаются в рогах матки до октября. Высокий (54,7%) показатель доли молодых особей в осенней популяции может служить характеристикой интенсивности размножения. Но, если исходить из того, что гибель взрослых и молодых особей, после перехода последних к самостоятельной жизни, в какой-то мере пропорциональна, то определённое в исследованиях В.И. Телегина (1980) возрастное соотношение в популяции в сентябре должно означать, что от каждой перезимовавшей самки к осени сохраняется 2,4 молодых, а интенсивность размножения составляет 217%. В Печёро-Ылычском заповеднике сеголетки составляли 49% ($n=345$) популяции (Теплов, 1954). В травянистых кедровниках среднегорной полосы Западных Саян количество молодых особей в популяции в конце августа составляло 88% (Штильмарк, 1963). По-видимому, интенсивность размножения бурундука азиатского в разных частях его ареала неодинакова. Однако приведённые данные вряд ли точно отражают эти различия, поскольку определение возрастного состава, по данным добычи, может быть только приблизительным (Телегин, 1980).

По данным В.М. Смирин и С.Д. Вронской (1974), новорождённые детёныши весят всего 4,3 г (3,1–4,8 г). Согласно данным В.И. Телегина (1980), вес детёнышей при рождении в среднем составляет около 3 г ($\text{lim} = 2,6 \div 2,9$ г). В первые дни жизни у новорождённых отсутствует терморегуляция. При охлаждении, например, из-за отсутствия матери, они впадают в анабиотическое состояние. При этом температура их тела выравнивается с температурой среды. В таком состоянии они могут обходиться без пищи около двух суток.

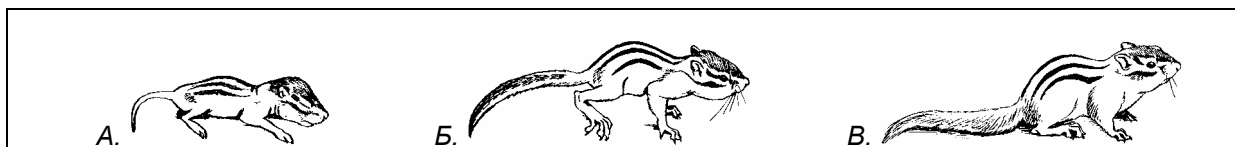


Рис. 20.16. Детёныши бурундука азиатского: А – в возрасте 7 дней, появляется полосатость; Б – в возрасте 28-30 дней, открываются глаза; В – в возрасте 33-35 дней, выходит из гнезда (рис. В.М. Смирин).

Детёныши рождаются голыми, кожа их розовая, глаза под кожей просвечивают в виде тёмных пятен, наружный слуховой проход закрыт. Сквозь кожу местами просвечивают кровеносные сосуды. На 4-е сутки после рождения у них начинает пигментироваться верх головы и спины. На 5-е сутки верх головы и спина уже пигментированы. Средний вес 7-дневных детёнышей (рис. 20.16) составляет в среднем 8,5 г, длина тела – 57 мм. На 9-й день на спине детёнышей явно видны пять тёмных полос. Средний привес за сутки составляет 0,85 г. В возрасте десяти суток у молодых устанавливается терморегуляция. На 11-й день жизни у детёнышей заметны вибриссы на голове. Средняя масса тела составляет 13,3 г, а среднесуточный привес – 1,4 г. На 12-й день появляются нижние резцы. На 14-й день на голове появляется шерсть; средняя масса тела и среднесуточный привес составляют 14,4 и 0,47 г, на 16-й день жизни – 16,3 и 0,95 г, соответственно. На 19-й день хвост и лапы покрыты белой шерстью; детёныши ещё слепы, но начинают реагировать на свет; средняя масса тела и среднесуточный привес составляют 18,4 и 0,7 г, соотв. На 21-й день жизни детёныши полностью покрываются шерстью, начинают есть корм, приносимый в гнездо самкой; средняя масса тела и среднесуточный привес составляют 20,7 и 1,1 г соотв. На 25-й день появляются верхние резцы, которые несколько короче, чем нижние. На 28-й день открываются глаза; средняя масса тела и среднесуточный привес составляют 24,6 и 0,8 г, соответственно. На 29-й день молодые особи начинают выходить из гнезда на кормёжку. Их масса на 34-й день жизни составляет в среднем 34,5 г, длина тела 94 мм, привес за сутки в среднем составляет 1,6 г (Телегин, 1980). Вес при рождении и постэмбриональное развитие зависят от величины выводка. При большом количестве детёнышей в помёте они мельче, медленнее растут и развиваются. С переходом на самостоятельное питание эти различия быстро нивелируются (Телегин, 1980).

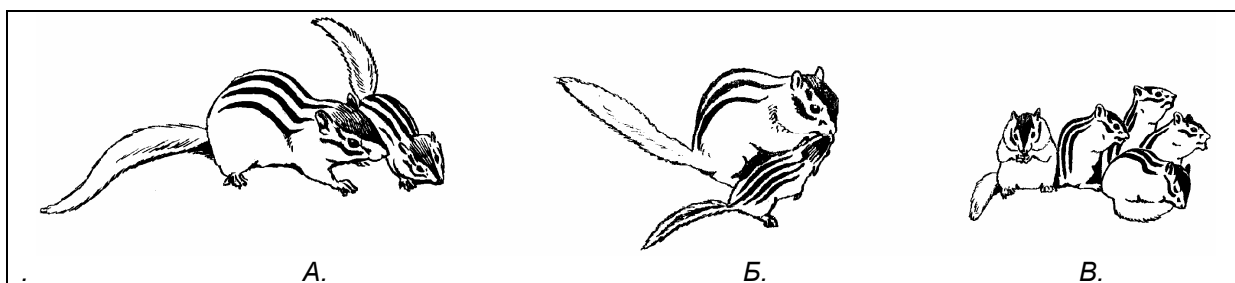


Рис. 20.17. Поведение детёнышей бурундука азиатского до распада выводка: А – убежавшего детёныша мать пытается вернуть в гнездо; Б - детёныш отнимает у матери корм; В – детёныши часто сидят рядом, поедая корм из своих защечных мешков (рис. В.М. Смирин).

Период лактации длится 40–45 дней. В последние дни совместной жизни в выводковой норе молодые отыскивают корм, но всё ещё продолжают питаться молоком матери (рис. 20.17). В размерах они почти не уступают ей. Забравшись под мать с двух

сторон, 3–4 детёныша поднимают её мордами, и в таком состоянии держат 1–2 мин., пока кормятся. После выхода из норы молодые особи во главе с самкой кормятся в окрестностях норы всем выводком. Они передвигаются по лесу группой, перепрыгивая друг через друга. Через 50–60 дней после рождения молодняка выводки распадаются, и молодые покидают самку. Каждый молодой бурундук азиатский роет себе нору и переходит к самостоятельной жизни. К осени молодые особи достигают размеров взрослых. По наблюдениям в неволе, молодые особи из выводка рождения 27 мая к 22 августа имели массу: самка 82,2 г; самец – 89,7 г; 20 сентября самка из этого выводка весила 96,5 г

Соотношение полов у бурундука азиатского при рождении 1:1; близкое к этому сохраняется и среди взрослых. Неестественно высокий процент самцов в апрельских и майских отстрелах не отражает истинной картины половой структуры популяции, поскольку в эти месяцы самцы особенно активны и частота их обнаружения во много раз больше, чем самок. Начиная с конца мая – начала июня различия в активности между самцами и самками сглаживаются, вследствие чего данные отстрелов в последующие месяцы более объективно отражают состояние полов. Начиная с июня, популяция бурундука азиатского, состоящая весной только из взрослых особей, начинает пополняться сеголетками. Относительное количество сеголеток постепенно возрастает и в сентябре может достигать более половины от всей численности популяции - 54,7% (Телегин, 1980).

О продолжительности жизни бурундука азиатского можно судить по следующим фактам. Самец, пойманный в природе, погиб в неволе в возрасте 8,5 лет, - его зубы стёрлись, и он не смог есть твёрдый корм; жившей в неволе самке было 7 лет, когда её выпустили на волю (Телегин, 1980). С.И. Огнев (1951) и С.С. Туров (1960) указывают на то, что бурундук азиатский живёт 6–7 лет. Но в природе продолжительность его жизни едва ли превышает 2,5–3 года (Телегин, 1980).



Рис. 20.18. Бурундук азиатский во время кормежки: А – при набивании защечных мешков орехами; Б – скорлупа от погрызенных кедровых орехов; В – погрызенные плоды шиповника, из которых извлечены семена для зимнего запаса (рис. Д.Г. Пикунова, В.М. Смирин, А.Н. Формозова).

Табл. 20.2. Качественный состав и удельное значение кормов в питании бурундука азиатского в Западной Сибири, по данным анализа желудков и защечных мешков, %% (Телегин, 1980).

Корм		Лиственный лес, Новосибирская область, n=142	Хвойный лес, Томская, Тюменская области и Алтай (Саяны), n=578	
Растительные корма	Грибы	3,5	2,4	
	Мхи	---	0,3	
	Высшие растения	Сосновые	---	18,5
		Злаковые	16,2	---
		Осоковые	2,1	2,4
		Ивовые	0,7	---
		Берёзовые	2,1	0,8
		Гречишные	9,2	0,7
		Лебедовые	---	0,2
		Гвоздичные	2,8	0,3
		Лютиковые	2,8	2,7
		Крестоцветные	1,4	0,2
		Камнеломковые	0,7	2,4

		<i>Розоцветные</i>	10,6	15,7	
		<i>Бобовые</i>	20,4	6,2	
		<i>Фиалковые</i>	---	0,2	
		<i>Зонтичные</i>	13,3	4,5	
		<i>Вересковые</i>	---	3,9	
		<i>Губоцветные</i>	0,7	---	
		<i>Жимолостные</i>	4,2	2,9	
		<i>Сложноцветные</i>	4,9	0,2	
		<i>Семена растений, не определены</i>	35,2	30,4	
		<i>Вегетативные части растений, не определены</i>	14,8	18,3	
		<i>Ягоды, не определены</i>	4,2	7,0	
	Животные корма		<i>Брюхоногие моллюски</i>	---	0,2
		Членистоногие	<i>Пауки</i>	---	0,3
<i>Прямокрылые</i>			---	1,0	
<i>Уховёртки</i>			---	0,3	
<i>Полужёсткокрылые</i>			---	0,3	
<i>Жёсткокрылые</i>			0,7	15,4	
<i>Перепончатокрылые</i>			2,8	6,0	
<i>Двукрылые</i>			---	0,3	
<i>Чешуекрылые</i>			---	2,6	
<i>Др., не определены</i>			1,4	7,6	
		<i>Рептилии</i>	4,2	3,1	
		<i>Птицы</i>	0,7	0,2	
		<i>Др. (мышцы позвоночных)</i>	---	1,9	

Пища бурундука азиатского преимущественно растительная (рис. 20.18, табл. 20.2). Большую часть пищи он находит на земле, на поверхности почвы и валежнике, а часть - на кустарниках, деревьях и травянистых растениях. Он употребляет в пищу различные части высших растений (в основном семена), относящиеся к 19 семействам. Грибы в целом являются второстепенным кормом, в среднем составляя лишь 2,9% от пищевого рациона. В лиственных лесах в мае – июне он поедает сохранившиеся с осени высохшие грибы, объём которых в пищевом рационе составляет 3,5%. Бурундук азиатский может питаться грибами и осенью, при недостатке других кормов. Судя по обнаруженным поедям и наблюдениям в природе, он поедает плодовые тела маслят (*Boletus sp.*), подберёзовиков (*B. scaber*), подошиновиков (*B. auranticus*), белых грибов (*B. edulis*) и опят (*Amillaria mella*). Запасов грибов, подобно белке, бурундук азиатский не делает (Телегин, 1980). Помимо растительности, бурундук азиатский поедает и корма животного происхождения. Позвоночными животными он питается относительно редко. Чаще других его добычей становится прыткая ящерица (*Lacerta agilis*): её остатки находят в желудках особей, добытых в апреле – июне (Телегин, 1980). О случаях поедания ящериц бурундуком азиатским упоминают в своих исследованиях А.М. Никольский (1889), С.И. Огнев (1940, со ссылками на С.С. Донаурова), В.П. Теплов, Е.Н. Теплова (1947). В.И. Телегин (1980) описывают два случая поедания бурундуками птиц в апреле и в августе. В желудках отдельных особей находили скорлупу птичьих яиц (Строганов, Потапкина, 1950). Отмечено два случая поедания бурундуком азиатским рыжей полёвки (*Clethrionomys glareolis*) (Огнев, 1940).

Содержащийся в неволе бурундук азиатский охотно поедает насекомых, рыб, яйца, мелких и крупных птиц, икру лягушек, мясо, масло и многие другие продукты животного происхождения. По встречаемости в его желудках и в защёчных мешках животные корма распределяются следующим образом. В лиственных лесах на корма животного происхождения приходится 14,8%. Из них 5,5% составляют насекомые, в основном представленные муравьями и их куколками, 4,7% составляют ящерицы. У особей, обитающих в хвойных лесах, корма животного происхождения составляют 42,8%, из них насекомые составляют 33,7%. Животные корма имеют важное значение в летнем питании: в июле их встречаемость достигает 35,3–40%. Животные корма бурунду-

ком азиатским не запасаются, поэтому в защёчных мешках встречаются очень редко; насекомых или ящериц он поедает сразу на месте поимки (Телегин, 1980).

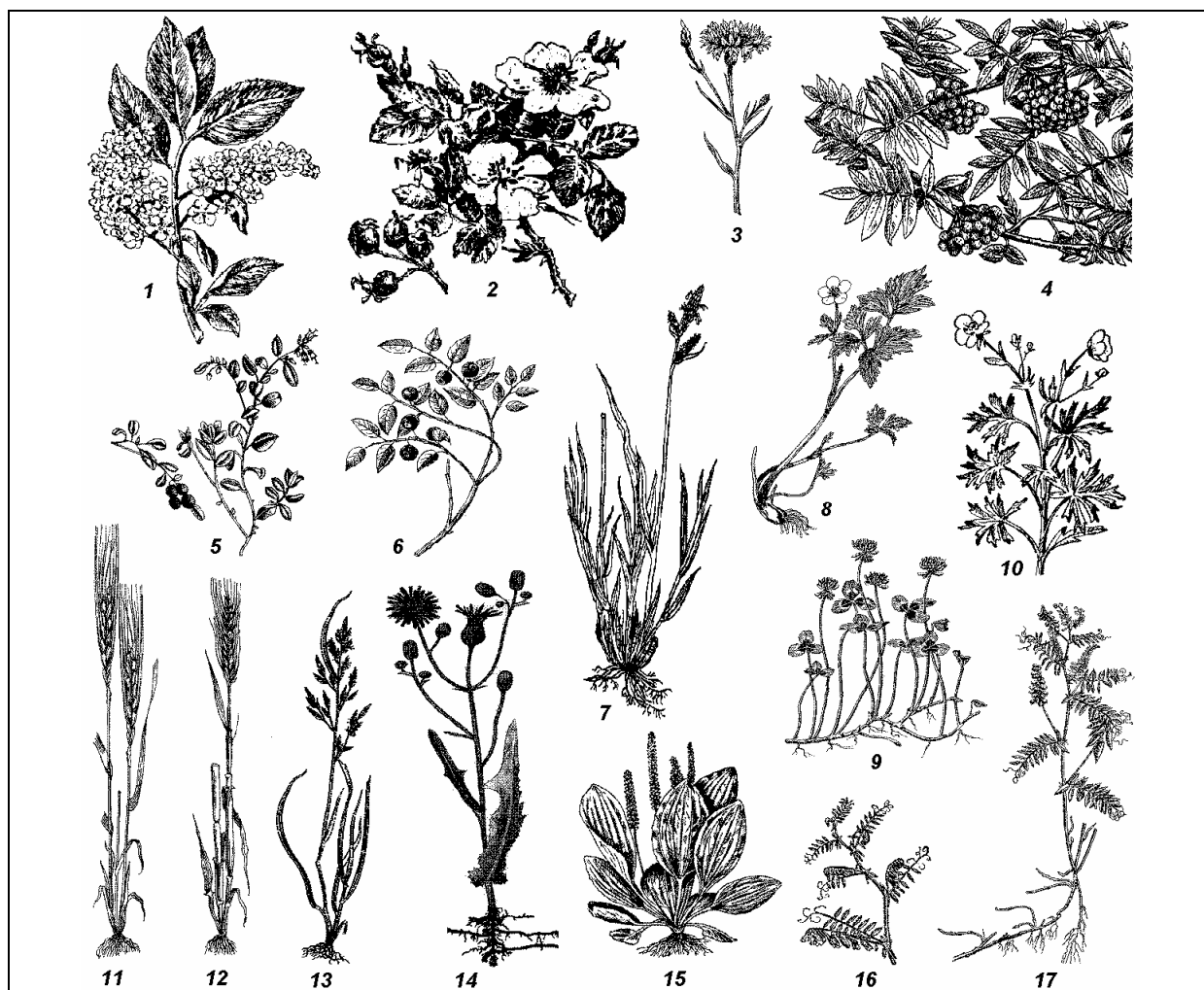


Рис. 20.19. Растения, преимущественно поедаемые бурундуком азиатским в Среднем Прииртышье: 1 – черемуха обыкновен.; 2 – шиповник; 3 – василек полевой; 4 – рябина обыкновен.; 5 – брусника; 6 – морошка; 7 – осока дернистая; 8 – лютик ползучий; 9 – клевер белый; 10 – лютик золотистый; 11 – пшеница; 12 – рожь; 13 – овсяница луговая; 14 – осот полевой; 15 – подорожник большой; 16 – вика мохнатая; 17 – горошек мышиный, рис. Б.Ю. Кассала по данным (Телегин, 1980), с дополнениями.

Исследования питания бурундука азиатского, обитающего в северной лесостепи и в таёжной зоне, показали некоторые различия в составе кормов в их соотношении и сезонной смене. Состав кормов существенно изменяется по годам. В питании самцов, самок и молодых особей не наблюдается качественных различий. Повсеместно в Западной Сибири растительные корма составляют основу питания бурундука азиатского (рис. 20.19), что подтверждают показатели встречаемости: в лиственных лесах корма растительного происхождения составляют 95,2%, остальное - животные корма; в хвойных лесах на растительные корма приходится 83,3%; соотношение встречаемости растительных и животных кормов может меняться, но во всех случаях потребление растительных кормов остаётся доминирующим. Животные корма поедаются бурундуком азиатским с момента пробуждения до августа в лиственных лесах и до сентября - в хвойных. Животные корма в какой-то мере заменяют ему семена, дефицит которых приходится на середину лета. Резкое снижение потребления животных кормов в августе легко объяснить массовым появлением созревших семян древесных, кустарниковых и травянистых растений (Телегин, 1980). Любой вид корма бурундук азиатский поедает, сидя на задних лапах, придерживая его передними. Часто он набирает корм сначала в защёчные мешки, а затем, вновь взяв его в передние лапы, поедает (Телегин, 1980).

Если учесть то, что период активности бурундука азиатского от пробуждения в апреле до залегания в спячку в начале октября колеблется в пределах 180–240 дней, а среднее количество потребляемого летом корма составляет 8 г в сутки, то общее количество потребляемого корма одной особью составляет 1440–1840 г; при пересчёте на самку, приносящую потомство, эти показатели будут больше. В период зимней спячки, в моменты пробуждения, которые в сумме составляют 25–40 дней за спячку, животное поедает в среднем 4 г корма за одно пробуждение; следовательно, за время спячки оно потребляет 100–160 г корма. Таким образом, в течение года, с учётом размножающихся самок, бурундук азиатский съедает в среднем 2,0–2,5 кг корма (Телегин, 1951, 1980).



Рис. 20.20. Последовательность действий бурундука азиатского при устройстве тайника с кормом (рис. В.М. Смирин).

У бурундука азиатского хорошо выражен инстинкт запасания корма (рис. 20.20, табл. 20.3). Запасание корма у него индивидуальное, каждая особь создаёт запасы в течение всего периода активности (Телегин, 1980). Бурундук азиатский усиленно заготавливает корм с середины августа, бегая с полными защёчными мешками под солнцем и в дождь. В.И. Телегин (1980) описывает случай в конце августа, когда многие особи не прекращали заготовок, ловко пробираясь среди ветвей, валежин и стеблей травы, несмотря на то, что 3 дня подряд непрерывно лил сильный дождь. Имея достаточно вместительные защёчные мешки, он может приносить в один приём 8–10 г корма (54 кедровых ореха, или 224 пшеничных зерна, или 225 семян горошка мышиного). При заполнении защёчных мешков он несёт часть корма в ротовой полости (Телегин, 1980). В его запасах среди множества семян одного рода, например, орехов кедра, попадаются кучки из косточек черёмухи, которые равны одному объёму защёчных мешков, что указывает на отсутствие специальной сортировки семян, якобы продельваемой им в норе (Свириденко, 1957). Для запасов собираются только зрелые и отборные семена. Запасы в норах бурундука азиатского могут достигать 5–8, и даже 20 кг (Дудин-Горкович, 1897; Янушевич, 1931; Туров, 1936; Строганов, Потапкина, 1950; Свириденко, 1957). Но в среднем они, как показывают исследования, значительно меньше. В условиях неволи бурундук азиатский запасал 5–8 кг корма (Телегин, 1980). Однако специальные раскопки нор показали, что его запасы обычно не превышают 1,5–2,5 кг (Плятер-Плохотский, 1932; Барабаш-Никифоров, 1937; Телегин, 1957; Лаптев, 1958); запасы массой более 2,5 кг редки, и часто они - результат накоплений нескольких лет. Находили норы с очень малыми запасами или вовсе без них, но зимовка их хозяев проходила благополучно. Наименьшие запасы бывают в норах молодых самцов, залегающих в спячку впервые, наибольшие – в норах старых самок. Создаваемые запасы корма расходуются частично в моменты кратковременных пробуждений во время зимней спячки, но основная их масса поедается весной после пробуждения (Телегин, 1980).

Табл. 20.3. Состояние и количество запасов в норах бурундука азиатского, по (Телегин, 1980)

Нахождение	Вид растений, семена которых встречаются в запасах	Доля семян, %%	Вес, г
1	Гречишки вьюнковая и войлочная, сныть обыкновенная, борщевик	75	330
	Конопля, мышей	25	
1	Гречишка вьюнковая, гречишка войлочная, сныть обыкновенная	80	330
	Горошек, черёмуха, живокость, чина	20	
1	Сныть обыкновенная, живокость, борщевик, лютик.	75 – 85	120

	Акация жёлтая, горошки, калина, мышей	15 – 25	
1	Мышей	60	400
	Конопля, гречишка вьюнковая, гречишка войлочная	40	
	Сныть обыкновенная, борщевик	одиночные	
1	Борщевик, гречишка, сныть, горошек	100	450
1	Борщевик	70	300
	Сныть обыкновенная, калина	30	
2	Сныть обыкновенная	70 – 80	280
	Горошек мышиный, живокость	20 – 30	
3	Чина весенняя	86 – 90	33
	Акация, борщевик	10 – 14	
4	Костянка	40	500
	Чина луговая, горошки	30	
	Сосна	25	
	Сныть обыкновенная	4	
	Брусника (прошлогодний запас, частично одни оболочки)	1	
5	Кедр (орехи)	98	1340
	Черёмуха (косточки, частично ягоды), рябина	2	
6	Голубика (ягоды)	---	30
	Черника	---	
Прим.: 1 - окрестности г. Новосибирска, осиново-берёзовый лес; 2 - Новосибирская лесная дача, сосновый бор, осинник; 3 - окрестности г. Новосибирска, Кудряшевский бор, смешанный лес; 4 - Томская область, Кожевниковский район, окрестности с. Вороново, смешанный лес; 5 - Тюменская область, окрестности д. Кирюхино, кедрач с подлеском; 6 - Тюменская область, Пуровский район, окрестности оз. Пяку-То, сосновый бор – ягодник			

Бурундук азиатский, как правило, выполняет в биоценозе роль типичного консумента первого прядка, являясь в большинстве своих пищевых пристрастий типичным фитофагом. Но, при определённых условиях, эта роль может меняться. Бурундук азиатский может выступать в качестве хищника первого порядка, поедая травоядных насекомых и, в очень редких случаях, травоядных позвоночных животных, тем самым временно становясь консументом второго порядка. В очень редких, эпизодических случаях, он будет являться консументом третьего порядка, поедая хищных беспозвоночных и позвоночных (лягушки, ящерицы), становясь хищником второго порядка.

Врагов у бурундука азиатского много – это большинство хищных птиц и зверей. Но, благодаря своей подвижности и обитанию в густом подлеске с валежником и другим растительным мусором, он становится их добычей не часто. В.И. Телегин (1980) сообщает, что из 106 гнезд, принадлежащих сарычу (*Buteo buteo*), черному коршуну (*Mulvis migrans*), ястребу-перепелятнику (*Accipiter nisus*), ястребу-тетеревятнику (*A.gentilis*), чеглоку (*Falko subbuteo*), пустельге (*F.tinnunculus*), луням (*Circus*), неясыти длиннохвостой (*Strix uralensis*), осмотренных в Тюменской, Новосибирской, Кемеровской областях и Алтайском крае, только в двух найдены остатки бурундука азиатского – в гнезде сарыча из Горной Шории и коршуна черного из окрестностей г. Новосибирска; в окрестностях г. Новосибирска был добыт степной лунь, в желудке которого были обнаружены остатки бурундука азиатского. С.С. Донауров (1948) пишет, что пустельга обыкновенная добывает бурундука азиатского довольно часто, на его остатки приходится 9,8% объёма её пищевого рациона. В гнезде тетеревятника Г.Х. Иогансен (1935) обнаружил остатки бурундука азиатского вместе с остатками девяти птиц и одной летяги, принесённых взрослыми птицами на корм птенцам. Согласно В.П. и Е.Н. Тепловым (1947), доля бурундука азиатского в рационе составляла 1,4% у филина и 1,7% - у сарыча. С.И. Огнев (1940), ссылаясь на С.С. Донаурова и В.П. Теплова, говорит о том, что в гнездовой период бурундук азиатский составляет до 30% пищевого рациона сарыча; С.С. Донауров (1948) приводит данные, согласно которым бурундук азиатский составляет 1,1% в его рационе (рис. 20.21).

Среди млекопитающих одним из главных врагов бурундука азиатского считается бурый медведь: на р. Пяку-Пур на 1 км пути маршрута встречалось до 10-12 разорённых медведем нор бурундука. Бурый медведь раскапывает норы бурундука азиатского в течение всего периода своей активности. Но наиболее часто это происходит с августа по

октябрь включительно. Отмечены раскопы медведем бурундучьих нор в бассейне р. Демьянки и р. Пур (Телегин, 1980). Данные об ограблении бурым медведем бурундучьих нор и поедании их хозяев имеются в работах М.Г. Бакутина (1930), А.А. Слудского (1935), П.Б. Юргенсона (1938), В.Н. Скалона и П.П. Тарасова (1946), В.В. Раевского (1947), В.П. Теплова и Е.Н. Тепловой (1947), Ф.Д. Шапошникова (1949), С.У. Строганова и А.Ф. Потапкиной (1950), Г.Ф. Бромеля (1956), Н.Ф. Реймерса (1960). Весной, в годы неурожая кедровых орехов, запасы бурундука азиатского, как указывают многие из перечисленных авторов, имеют большое значение в питании медведя (рис. 20.22).

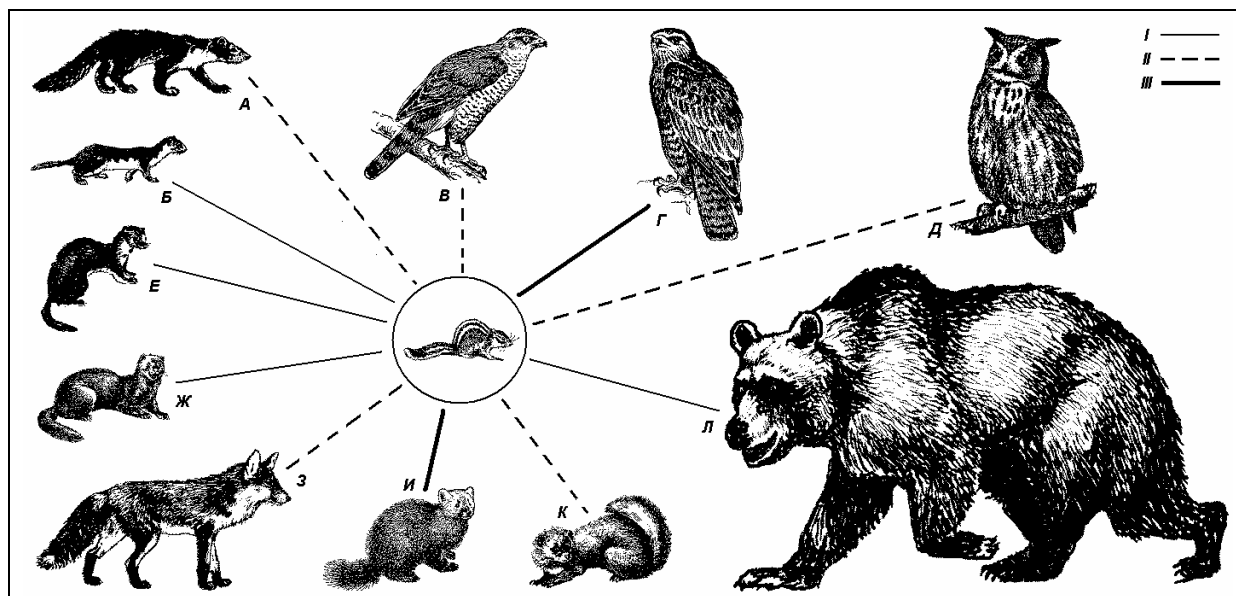


Рис. 20.21. Значение бурундука азиатского в питании хищных животных (А – куница лесная; Б – ласка; В – ястреб-тетеревятник; Г – канюк обыкновенн.; Д – филин обыкновенн.; Е – горностай.; Ж – норка американская; лисица обыкновенн.; И – соболь; К – колонок; Л – медведь бурый), рис. Б.Ю. Кассала по данным (Иогансен, 1935; Огнев, 1940; Фолитарек, 1947; Теплов, Теплова, 1947; Тимофеев, 1948; Шапошников, 1956; Терновский, 1958; Донауров, 1980; Телегин, 1980): I – до 1%; II – от 1 до 10%; III – 10% и выше.

Бурундук азиатский - важный объект питания таежных пушных зверей (Громов, Ербаева, 1995), но единого мнения среди исследователей о его роли в питании куньих разных видов нет. Н.И. Калабухов, С.С. Фолитарек, А.Я. Чепцова (1931), С.С. Фолитарек (1947), В.К. Тимофеев (1948) отмечают исключительно важное значение бурундука азиатского в питании баргузинского соболя. Ф.Д. Шапошников (1956) указывает, что значение бурундука азиатского в питании соболя возрастает в годы неурожая кедрового ореха: в годы урожая на него приходится 0,5% пищевого рациона соболя, а в годы неурожая - 2%. В.И. Телегин (1980) пишет, что «...добычей куньих бурундук азиатский становится за редким исключением и только летом». Данные В.В. Раевского (1947), В.А. Тавровского, И.С. Шитарёва (1957), Г.Д. Дулькейта (1957) свидетельствуют о том, что бурундук азиатский имеет небольшое значение в питании соболя, особенно зимой. По мнению В.Н. Скалона (1952), «... бурундук азиатский становится добычей соболя не чаще всякого другого зверька с большой подвижностью». По другим данным, соболь, разрывая его норы, нередко съедает и «хозяина», и его запасы (Машкин, 2007) (рис. 20.23, табл. 20.4).

Бурундук азиатский почти отсутствует в желудках колонков, добытых в Новосибирской области: он был обнаружен только в 1 из 130 желудков колонков, добытых зимой на территории бывшего Омского округа (Зверев, 1931). Ф.Д. Шапошников (1956) указывает на то, что из 10 желудков колонков, бывших в его распоряжении, лишь в одном были обнаружены остатки бурундука азиатского. А.Г. Банников (1954-а), ссылаясь на данные А.С. Фетисова, указывает на большое значение бурундука азиатского в питании колонка, где он составляет 9,6% в его пищевом рационе. К.А. Плятер-Плохоцкий (1936) упоминает колонка, как врага бурундука азиатского на Дальнем Востоке. По данным анализа большого количества желудков хоря

степного, горностая и ласки, проведённого М.Д. Зверевым (1931), бурундук азиатский не регистрируется в их зимнем питании; аналогичных данных по их летнему питанию нет. К.А. Плятер-Плохоцкий (1932) и С.И. Огнев (1940) относят к врагам бурундука азиатского горностая и ласку. Д.В. Терновский (1958) при изучении питания норки обнаружил остатки бурундука азиатского только в 5 случаях из 1719, что составляет лишь 0,3%. В.П. и Е.Н. Тепловы (1947), анализируя содержимое желудков куниц, констатируют поедание ими летом бурундука азиатского лишь в 1 случае из 32, и отсутствие его в зимнем рационе куниц (n=21).



Рис. 20.22. Медведь бурый, обнаруживший нору с зимними запасами бурундука азиатского (рис. Н.А. Комарова).

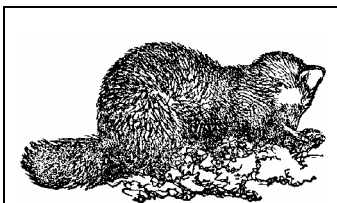


Рис. 20.23. Соболь находит зимовочные норы бурундука азиатского и поедает и самого «хозяина», и его запасы (рис. Н.А. Комарова).

Табл. 20.4. Значение бурундука азиатского в питании куньих, по (Телегин, 1980)

Место исследования	Автор исследования	Вид хищника	Кол-во исследованных желудков	Остатки бурундука азиатского в желудках, %%
Баргузинский заповедник	Н.И.Калабухов, С.С. Фолитарек, А.Я.Чепцова (1931)	Соболь	14	0
	С.С.Фолитарек (1947)		21	12,2
	В.К.Тимофеев (1948)		23	2,7
Печоро-Ыльчский заповедник	В.П.Теплов, Е.Н.Теплова (1947)	Куница	32	3,1
Новосибирская область	В.И.Телегин (1980)	Колонок	12	0
Алтайский заповедник	Ф.Д.Шапошников (1956)	Соболь	14	2,7
	Д.В.Терновский (1958)	Колонок	10	10,0
		Норка	1719	0,3
Омская область	М.Д. Зверев (1931)	Колонок	130	0,8
		Хорь степной	1321	0
		Горностай	1508	0
		Ласка	88	0

При исследовании содержимого 129 желудков лисицы, бурундук азиатский был обнаружен в 4 случаях (3,1%) (Теплов, Теплова, 1947). Факт поедания бурундука азиатского рысью отмечает в своём исследовании Г.Д. Дулькейт (1953). Список его врагов можно дополнить енотовидной собакой (Телегин, 1980). С.И. Огнев (1940) к врагам бурундука азиатского относит хомяка (*Cricetus cricetus*), меланистическую форму. В Западной Сибири хомяк встречается в тех же стациях, где и бурундук азиатский, и возможность уничтожения им бу-

рундука и похищения его запасов не исключается. Серая крыса также нападает на него: в июле 1956 г. пасюк проник в клетку с самкой и 5 детенышами и всех загрыз (Телегин, 1980). Врагами бурундука азиатского также являются домашние кошки и собаки (Колосов и др., 1979): в лесопарке Новосибирского Академгородка все бурундуки азиатские, жившие вблизи жилых домов, за два года были уничтожены кошками и собаками (Телегин, 1980). Тонер (Тонер, 1956) констатировал, что на экспериментальной площадке, где он проводил свои исследования, кошки и собаки с конца августа по конец декабря уничтожили 148 бурундуков. По наблюдениям В.И. Телегина (1980), живущий в неволе бурундук азиатский испытывает страх перед змеями - ужом и гадюкой; от укуса гадюки бурундук азиатский погибает, однако этому автору, как в своё время Б.А. Гумилевскому (1931), не удалось установить факт заглатывания гадюкой бурундука азиатского. Врагами бурундука азиатского являются некоторые хищные птицы – совы и ястребы (рис. 20.24).

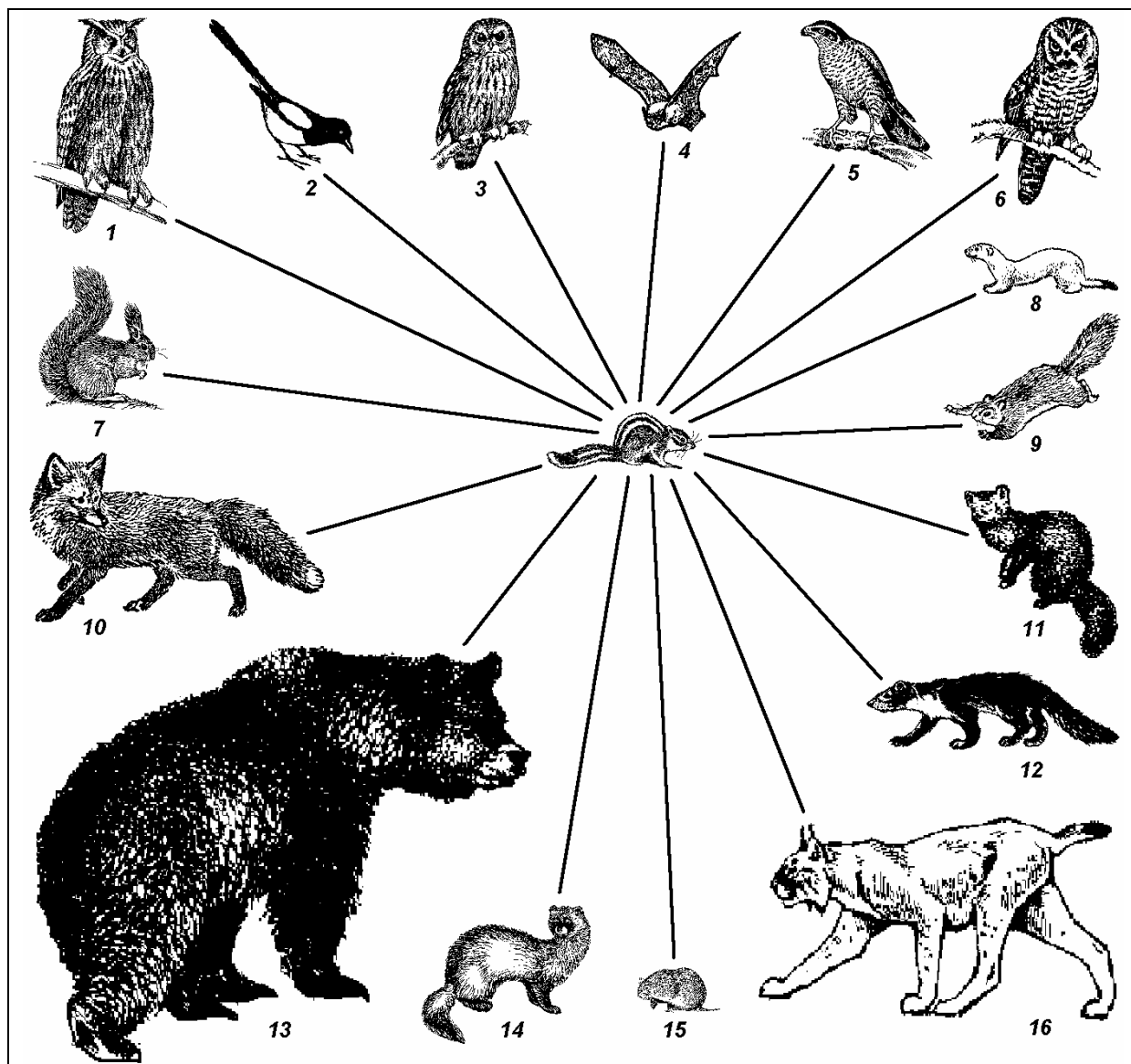


Рис. 20.24. Основные биотические отношения бурундука азиатского с другими позвоночными животными: конкурентные за пищу – с белкой обыкновенной (7); летягой обыкновенной (9); медведем бурым (13); мелкими мышевидными грызунами (15); за дупла – с летучими мышами (3); белкой обыкновенной (7); жертвы к хищникам – к филину обыкновенному (1); несытням серой и длиннохвостой (2); ястребам тетеревятнику и перепелятнику (5); сове ястребиной (6); горностаю (8); лисице обыкновенной (10); соболю (11); кунице лесной (12); медведю бурому (13); колонку (14); рыси обыкновенной (12), (рис. Б.Ю. Кассала).

Взаимодействие бурундука азиатского с другими млекопитающими - потребителями аналогичных кормов - белкой, лесными мышами, лесными полёвками, хомяком, длиннохвостым сусликом, как правило, не носят конкурентного характера. Большое разнообразие кормов и связанные с этим возможности компенсации недостатка в них в значительной мере освобождают бурундука азиатского от конкуренции. Следует отметить и тот факт, что растения, которыми питается бурундук азиатский, обычно дают хорошие урожаи, и в период запасаения корма недостатка в них не ощущается (Телегин, 1980). Исключением можно считать те участки, где произрастает кедр и кедровый стланик: в годы низких урожаев орехов, особенно стланика, трофическая конкуренция бурундука азиатского и белки может обостряться; на остальной же территории его роль, как конкурента белки, не ощутима (Егоров, 1961). Длиннохвостый суслик является конкурентом бурундука азиатского на опушках лиственных лесов и кедровников: в составе пищевых рационов обоих видов присутствуют семена некоторых растений, ягоды, орехи и насекомые (Телегин, 1980).

Глухарь, рябчик, тетерев, горлица, сойка и некоторые другие зерноядные виды птиц, вместе взятые, мало влияют на кормовую обеспеченность бурундука азиатского (Телегин, 1980). Не исключено, как считают В.П. и Е.Н. Тепловы (1947), что в отдельные годы бурундук азиатский может оказаться серьёзным конкурентом лишь для куринных. Однако следует особо выделить кедровку - активного потребителя орехов кедра - одного из основных кормов бурундука: кедровка и бурундук азиатский уничтожают приблизительно одинаковое количество кедровых орехов (Реймерс, 1958), поэтому не исключено, что в год неурожая орехов возможности их запасаения бурундуком азиатским ограничиваются деятельностью кедровки.

Паразитофауна бурундука азиатского изучена довольно хорошо (Шпрингольц-Шмидт, 1936; Скалон, 1936; Жмаева, 1941; Крыжановская, 1947; Теплов, Теплова, 1947; Попов, Иголкин, 1956; Иголкин, 1956; 1960; Попов, Фёдоров, 1958). В связи с тем, что летом бурундук держится в основном в среднем ярусе леса, и к тому же обладает значительной подвижностью, то набирает немалое количество эктопаразитов, особенно клещей. На нем паразитируют клещи, относящиеся к иксодовым, гамазовым и краснотелковым. Из иксодовых клещей (*Ixodoidea*) на бурундуке азиатском паразитируют 8 видов: *Ixodes persulcatus*, *I.apronophorus*, *I.pomerantzevi*, *I.trianguliceps*, *Hemaphysalis concinna*, *H.japonica douglasi*, *Dermacentor pictus*, *D.silvarum* (Телегин, 1980). На бурундуке азиатском может встречаться от 4 до 10 нимф и имаго клещей на особь (Шпрингольц-Шмидт, 1936), при 100% заражённости интенсивность может составлять 1-22 клеща (Козлова, Грачёв, 1951). В районе оз.Телецкого из 25 добытых бурундуков азиатских *I.persulcatus* был обнаружен на 17 из них, - всего 227 личинок и нимф; максимальное количество личинок и нимф, снятых с одной особи, составило 72 (Крыжановская, 1947). *I.persulcatus* обнаруживали на бурундуке азиатском, обитающем в Тарском районе Омской области (Лаптев, 1958). Бурундук азиатский является в основном прокормителем нимфальной стадии иксодовых клещей (Попов, Фёдоров, 1958).

Видовой состав клещей на бурундуке азиатском меняется по сезонам. С конца июня и до середины июля 62,4% всех обнаруженных на животных клещей составляют *I.persulcatus*; 36,4% приходится на *H.japonica*; с середины по конец июля *I.persulcatus* составляли 39,3% всех клещей; *H.japonica* - 38,5% и *D.silvarum* - 20,9% (Телегин, 1980). Максимальное количество клещей всех видов на бурундуке азиатском отмечается в июне, когда незараженных особей нет (n = 70); минимальная частота встречаемости регистрируется в сентябре - 23,8% (n = 21) (Иголкин и др., 1956).

Гамазовые клещи довольно многочисленны и на самом бурундуке азиатском, и в его норах (Земская, Гороховская, 1952; Иголкин, 1956; Снигиревская, 1962). Из паразитических гамазид на бурундуке азиатском найдено 12 видов: *Laelaps pavlovskyi*, *L.nuttalli*, *Haemogamasus serdjukovae*, *Hg.mandschuricus*, *Hg.ambulans*, *Hg.liponyssoides*, *Anarolaps glasgowi*, *A.casalis*, *Eulaelaps stabularis*, *Hirstionyssus pavlovskyi*, *Hi.isobellinus*, *Hi.musculi*. Из свободноживущих гамазовых клещей у бурундука азиатского обнаружено 8 видов норных сожителей: *Parasitus (Eugamasus) magnus*, *Cyrtolaelaps mucronatus*, *Euryporasis emarginatus*, *Macrocheles glaber*, *M.decolorayus*, *M.natalioe*, *Hypospis (Geolalaps)*

heselhaus, Hs. (*Eudndrolaelaps*) *pavlovskiy* (Телегин, 1980). Временными эктопаразитами бурндука азиатского являются личинки клещей краснотелок *Trombae*, среди которых встречаются виды, передающие человеку тяжёлую форму риккетсиоза; многие представители этой группы вызывают дерматиты у человека и животных. Вопрос о вредности краснотелок для бурндука азиатского остаётся открытым (Телегин, 1980). Всего установлено паразитирование на бурндуке азиатском 13 видов краснотелок: *Neoschoengastica latyshevi*, *N. Ratundata*, *Trombicula pomeranzevi*, *T. microti*, *T. tamiyau*, *T. talmiensis*, *T. pallida*, *T. orientalis*, *T. palpalis*, *T. talyzini*, *Gehrliepia festiva* (Земская, Гороховская, 1952). Заклещёванность бурндука азиатского краснотелками может быть очень сильной: из 196 обследованных особей со 139 было снято 10895 краснотелок (поражённость 70,6%), индекс обилия при этом составил 78,3%. В отдельных случаях число краснотелок, обнаруженных на одной особи, превышало 250 (Земская, Гороховская, 1952).

На бурндуке азиатском и в его норах очень часто встречаются «волосатые гнездовые клещи» *Myacarus arvicolae* подсемейства *Labidophorinae* семейства *Glyciphagidae*, в фазе гипопуса – расселительной предимагинальной стадии. Они не способны питаться и существуют только за счёт запасов питательных веществ, накопленных в предшествующие фазы своего развития (Телегин, 1980).

Из всех клещей, паразитирующих на бурндуке азиатском и в его гнёздах и норах, эпизоотическое значение имеют лишь 8 видов иксодовых и 12 видов гамазовых паразитических клещей (Телегин, 1980).

На бурндуке азиатском встречается 26 видов блох. Наиболее обычна блоха *Ceratophyllus tamius* *Roths* (= *C. indagos*), которая считается его видоспецифичным паразитом (Телегин, 1980). На долю этого паразита может приходиться до 71,2% от общего числа блох, паразитирующих на одной особи (Попов, Иголкин, 1956). Во второй половине лета блох на бурндуке азиатском встречается значительно больше, а в норах численность эндопаразитов к осени снижается; В.П. Попов и Н.И. Иголкин (1956) отмечают, что блохи этих же видов встречаются на различных млекопитающих и даже птицах. Эта неоднократная смена хозяев в течение жизни блохи имеет эпизоотологическое значение. Интересен тот факт, что блоха *C. fasciatus*, встречаемая на бурндуке азиатском, является специфической блохой домового мыши и серой крысы. При этом большинство блох, встречаемых у бурндука азиатского, нападает на человека.

Из других эндопаразитов на бурндуке азиатском обнаруживали вшей *Erderleinellus tamius* (Снигиревская, 1962). Гельминтофауна бурндука азиатского разнообразна, но экстенсивность и интенсивность инвазии незначительна (Телегин, 1980). Согласно Н.М. Губанову (1964), исследовавшему паразитофауну бурндука азиатского, на них паразитируют 2 вида трематод (*Plagiorchis eutamiatis*, *Brachylaeomus musculi*), 4 вида цестод (*Hymenolepis horrida*, *Passerilepis passeris*, *Taenia pisiformis* (Larvae), *T. tenuicollis* (Larvae)); 6 видов нематод (*Mastophorus muris*, *Spiruracerca petrovi*, *Sobolevingylus rodentium*, *Citellinema orientale*, *Syphacia thompsoni*, *Capillaria sibirica*) и 1 вид скребней (*Moniliformis clarki*).

Бурндук азиатский является природным хозяином возбудителей туляремии (Колосов и др., 1979), что для Сибирского региона было установлено в 1935 г. (Карпов, 1938; Карпов, Попов, 1956; Попов, 1956) и источником заражения человека (Комарова, 1945), которая у самих животных иногда протекает без клинических симптомов и патологоанатомических изменений (Телегин, 1980). Было установлено, что инфекционные заболевания у бурндука азиатского не развиваются во время спячки (Калабухов и др., 1931; Калабухов, 1946, 1949). Вопрос о гибели возбудителя в его организме во время спячки остаётся открытым и требует дальнейшего изучения. Исходя из классификации Н.Г. Олсуфьева и Т.Н. Дунаевой, по восприимчивости и инфекционной чувствительности бурндук азиатский относится ко второй группе животных (Купрессова, Сумороков, 1955): он не является «биологическим тупиком» и может поддерживать циркуляцию туляремии в природном очаге; передача инфекции осуществляется через клещей и других паразитов. Поэтому эпизоотологическое значение бурндука азиатского велико не только в тайге, но и в лесостепной зоне, а также в предгорной и горной зонах Западной Сибири. Он обычен в колках лесостепи – очень интенсивных очагах эпизоотии водяной крысы; в годы массовой численности водяной крысы бурндук азиатский, по всей вероятности, поддерживает цирку-

ляцию возбудителей туляремии. Но эпидемиологическое значение бурундука азиатского в распространении туляремии несравненно меньшее, чем водяной крысы. Небольшая роль бурундука азиатского, как источника туляремии, объясняется его незначительным контактом с человеком. Будучи восприимчивым к возбудителю туляремии и, несомненно, спонтанно болея, он может служить источником заболевания лишь для охотников. Незначительная интенсивность промысла бурундука сокращает его эпидемиологическое значение; следует учесть и отсутствие у него явлений массовых размножений и эпизоотий, что характерно для главных эпидемиологически опасных видов грызунов.

Как установлено многими исследователями, бурундук азиатский может участвовать в сохранении и распространении возбудителя клещевого энцефалита (Жмаева, 1941; Комарова, 1945; Попов, 1945; 1956; Крыжановская, 1947; Калабухов, 1949; Купрессова, Сумароков, 1955; Косицина, Попов, 1955; Тюшнякова, 1956; Иголкин и др., 1956; Карпов, 1958). Роль бурундука азиатского в качестве одного из ведущих звеньев в циркуляции клещевого энцефалита на территории Западной Сибири была раскрыта в 1956 г. (Иголкин и др., 1956). В природных очагах клещевого энцефалита бурундук азиатский играет роль постоянного носителя вируса, в то время как эпизоотическое значение других мелких млекопитающих непостоянно и не сходно в различных очагах, и в одном и том же очаге в разные годы. Это связано с рядом особенностей биологии бурундука азиатского, который является прокормителем нимф *I.persulcatus* и личинок *H.concinna*. По свидетельству М.В.Шеханова (1979), помимо возбудителей клещевого энцефалита и туляремии, от бурундука азиатского выделяли возбудителей клещевого риккетсиоза, псевдотуберкулеза, листериоза, эризипелоида, дикроцелиоза, гименолепидоза. Серологически подтвержден контакт бурундука азиатского с возбудителями Ку-лихорадки, лептоспироза серогруппы *Pomona*, токсоплазмоза (Шеханов, 1979). Бурундук азиатский является хранителем и переносчиком сыпного тифа и лихорадки на Дальнем Востоке (Телегин, 1980), играет определенную роль в распространении и циркуляции возбудителя в природном очаге Омской геморрагической лихорадки, но его роль в этом изучена слабо (Телегин, 1980).

О воздействии бурундука азиатского на сельскохозяйственные посевы единого мнения среди исследователей нет: в работе Н.Ф. Егорина (1939) имеются указания на то, что он вредит посевам; на его поедание семян культурных растений указывает И.П. Лаптев (1958), ссылаясь при этом на данные И.Н. Шухова (1928-в; 1928-г) по Тарскому району. А.М. Колосов и соав. (1979) пишут, что он приносит некоторый вред полям, садам и огородам, расположенным вблизи леса; в отдельных районах Западной Сибири бурундук азиатский наносит определенный вред посевам сельскохозяйственных культур, чаще всего расположенных в лесостепной зоне, где посевы и сенокосы занимают значительные площади, а травы выкашиваются, из-за чего он не имеет возможности собирать семена, ягоды и плоды дикорастущих травянистых растений и кустарников. В местах, полностью освоенных хозяйственной деятельностью человека, бурундук азиатский вынужден переходить на питание семенами культурных растений и вредит посевам, что подтверждается результатами опросов и собственными наблюдениями (Соловьёв 1922; Виноградов, Оболенский, 1927; Кузнецов, 1929; Бакутин, 1930; Плятер-Плохоцкий, 1932; 1936). Однако Г.А. Велижанин (1931) указывает, что бурундук азиатский не вредит посевам; М.Д. Зверев (1937) писал, что бурундук не приносит заметного вреда посевам; С.И. Огнев (1940) отмечал, что культурные злаки в пищевом рационе особей, обитающих в европейской части России, занимают незначительное место, составляя всего лишь 0,5% рациона.

В отношении воздействия бурундука азиатского на возобновление кедр (сосны кедровой) и других хвойных пород, среди исследователей также нет единого мнения. П.Б. Юргенсон (1938) говорит о большом значении этого животного в возобновлении кедр на горях в районе оз.Телецкое; В.Н. Скалон и В.П. Тарасов (1946) указывают на потерю семян кедр бурундуком азиатским при переносе своих запасов; А.А. Слудский (1935) и Ф.Д. Шапошников (1949) считают, что медведь, раскапывая бурундучьи норы, засыпает часть кедровых семян землёй, и они прорастают. Н.Ф. Реймерс (1956), напротив, считает, что бурундук азиатский не влияет на естественное возобновление кедровых насаждений; но в местах, где производят посадки кедр, он может растаскивать посеянные орехи (Штильмарк, 1963).

Бурундук азиатский способствует распространению и возобновлению шиповника, черёмухи, смородины и многих других кустарников, деревьев и травянистых растений, но его роль в этом процессе значительно меньше, чем у птиц. Поедая семена полезных дикорастущих растений из семейства бобовых (горошка, чины, вики, клевера), бурундук азиатский в то же время уничтожает семена сорных растений (мышей, овсяница, гречишка, марь белая, мокрица и некоторые др.), а также семена ядовитых растений (лютики, живокость, сныть и др.). Бурундук азиатский приносит несомненную пользу лесному хозяйству, как потребитель некоторых видов вредных насекомых (Телегин, 1980).

Шкурка бурундука азиатского относится к весенне-летним видам пушнины. Она покрыта ровным низким мехом оригинальной окраски, используется в натуральном виде для пошива женских и детских меховых пальто и жакетов, а также меховых воротников, шапочек, для меховой отделки изделий и других целей (Дочевский, 1898; Кузнецов, 1952). По степени носкости шкурка бурундука относится к пятой, последней группе (Кузнецов, 1952), она столь же непрочна, как у зайцев, сусликов и летяги (Телегин, 1980).

Промысел бурундука азиатского вёлся с давних пор (Телегин, 1980). О его промысле говорится ещё в «Пространном землеописании Российского государства» (1787): «...бурундуки имеют жилище свое от Камы по всем сибирским лесам. Меха же их только в восточных странах для китайского торга собираются». В 1834 г. на Обдорскую ярмарку поступило 100 тыс.шкурочек бурундука азиатского, в 1854 г. на Ирбитскую ярмарку было доставлено 50 тыс.шкурочек (Лаптев, 1958). О промысле бурундука азиатского на территории Российской империи в начале XX в. данных нет; ряд исследователей (Залесский, Зверев, 1935; Кирис, 1940) определяют объём его промысла в России до 1914 г. примерно в 300 тыс.шкурочек в год. Однако И.П. Лаптев (1958), ссылаясь на И.Д. Кируса (1940), пишет, что до 1917 г. в бывшем Тобольском округе и в бывшей Томской губернии ежегодно добывалось около 450 тыс. бурундуков азиатских, нередко – самыми примитивными способами (рис. 20.25).

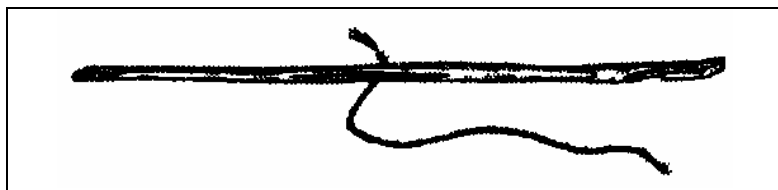


Рис. 20.25. Ловушка-пленка на бурундука, из (Матвеев, 2005).

Промысел бурундука азиатского по своим особенностям разбивается на два периода: весенний с манком и летнее-осенний с собакой. Весенний промысел самый простой и результативный, он начинается с момента выхода бурундуков из нор и началом гона (середина апреля), продолжаясь до конца гона (конец мая). Летнее-осенний промысел начинается с августа, продолжаясь до момента залегания животных в спячку в начале октября. В указанные сроки нет линьки и шкурка бурундука наиболее полноценна. Осенний промысел бурундука азиатского совмещается со сбором орехов, ягод и грибов (Телегин, 1980). Высокое качество шкурочек бурундука характерно для весны и осени потому, что их волосяной покров в это время спелый, ровный, рослый, мездра тонкая, чистая. На кряжи и сорта шкурки бурундуков не подразделяются. Шкурки бурундуков, как и других мелких грызунов, снимают пластом, правят в виде пластин и консервируют пресно-сухим или кислотнo-солевым способом (ГОСТ 2005–75). Кость из хвоста должна быть выдернута. Лапки следует обрядить в пястном и пяточном суставах. Сортируются шкурки бурундуков так же как и других мелких грызунов только на нормальные и дефектные в соответствии с ГОСТ 2005–75. Шкурки с пороками, превышающими нормы, установленные для дефектных шкурочек II группы, а также перезрелые, горелые, поврежденные молью и кожеедом, шкурки кислотнo-солевого консервирования с осклизлой кожной тканью, относят к несортным и оценивают не выше 25 % от стоимости нормальных шкурочек. К возможным дефектам шкурочек относят такие пороки как разрывы, дыры, плешины, признаки линьки (вытертые места, неровный редкий волос), сквозняк (обнажение волосяных луковиц), неправильную первичную обработку и отсутствие частей шкурки (табл. 20.5, 20.6).

Табл. 20.5. Оценка качества шкурок бурндука по отношению к стоимости нормальных шкурок, %, по данным (ГОСТ 2005–75)

Нормальные	Дефектные	
	I группа	II группа
100	90	50

Табл. 20.6. Группы дефектности шкурок бурндука, по данным (ГОСТ 2005–75)

Пороки	Группа дефектности	
	I (малый дефект)	II (большой дефект)
Разрывы продольные, % к длине шкурки	10,1–25	25,1–50
Разрывы поперечные, % к длине шкурки	до 10 вкл.	10,1–25
Дыры, выхваты, % к площади шкурки	1,1–2	2,1–10
Признаки линьки, % к площади шкурки	1,1–3	3,1–10
Сквозняк, % к площади шкурки	–	по всей площади шкурки
Плешины, % к площади шкурки	до 2 вкл.	2,1–4
Неправильная первичная обработка	снятые трубкой или чулком, недостаточная обезжиренность, косой разрыв с отклонением до 2 см от линии разреза по череву	комовые или с глубокими складками, плохая обезжиренность
Отсутствие частей шкурки	голова	–

Шкурки бурндука, имеющие продольный разрыв до 10 % от общей длины шкурки, дыры, вытертые места, выхваты общей площадью не более 1 % от общей площади шкурок, отсутствие головной части шкурки до ушей, относят к нормальным шкуркам. В дефектных шкурках I группы допускается не более одного порока этой группы дефектов. В шкурках, относимых ко II группе дефектов, допускается не более одного порока II группы и одного порока I группы дефектов или четыре порока I группы. Шкурки площадью менее 50 см² относят к дефектным шкуркам II группы. Шкурки бурндука поставляют партиями (количество шкурок, сдаваемых одновременно и оформленных одним документом о качестве), но при приемке органолептически оценивают каждую шкурку. Их упаковывают в пачки по 50 шт. попарно волосяным покровом друг к другу и перевязывают шпагатом крестообразно, маркируют и хранят в соответствии с ГОСТ 12266–89.

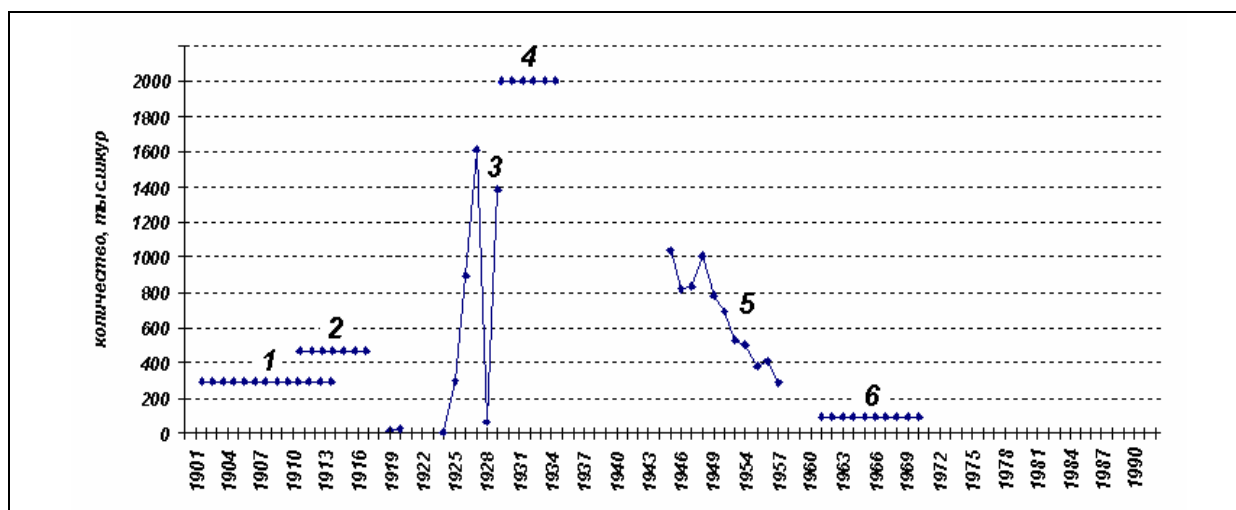


Рис. 20.26. Объем заготовок шкурок бурндука азиатского в России в XX в.: 1 – до 1914 г., по (Залесский, Зверев, 1935); 2 – до 1917 г. (бывш. Тобольский округ и бывш. Томская губерния), по (Лалтев, 1958); 3 - в 1920-х гг. (Западная и Восточная Сибирь, Якутия, Бурятия, Дальний Восток), по (Коган, 1931; Залесский, Зверев, 1935), 4 – в 1931-1935 гг., по (Телегин, 1980), 5 - в 1940-1950-х гг., по (Каплин, 1962), 6 – в 1960-х гг., по (Колосов и др., 1979).

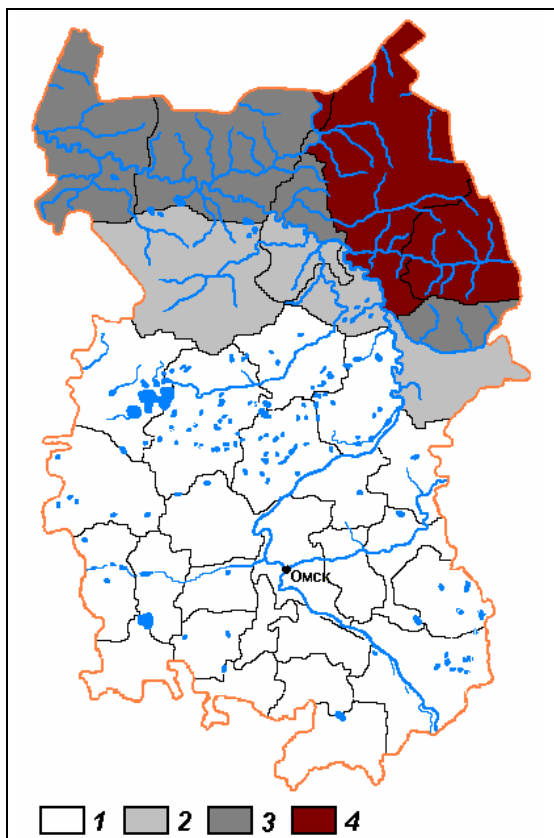


Рис. 20.27. Количество шкурок бурндука азиатского, добытых на территории Омской области в 1958-1961 гг., среднемноголетние данные заготовок:
 1 – отсутствие заготовок; 2 – очень низкая плотность заготовок; 3 – низкая плотность заготовок; 4 – средняя плотность заготовок.

В Советском Союзе промысел бурндука азиатского начал особенно интенсивно развиваться с конца 1920-х гг. (рис. 20.26). В то время его шкурки пользовались большим спросом за границей, экспорт составлял 2-3 тыс. обработанных шкурок. Удельный вес поставок из СССР в мировом экспорте шкурок бурндука азиатского в то время составлял 100% (Телегин, 1980). В 1930-е гг. в Советском Союзе заготавливалось до 2 млн. шкурок бурндука азиатского в год (Рахманин, 1934; Залесский, Зверев, 1935). Начиная с 1936 г., объёмы заготовок шкурок бурндука азиатского резко упали (Телегин, 1980). В Омской области в 1937 г. было заготовлено 70 300 шкурок бурндука (ГАОО, ф.437, оп.9, д.535, л.39). И.П. Лаптев (1958) сообщает, что в таёжной зоне в 1958 г. было добыто примерно 250-270 тыс. бурндуков азиатских, и указывает на тот факт, что 95% этого количества было добыто в Томской области. В районах Ханты-Мансийского округа, в ряде районов Томской области бурндук азиатский сильно недопромышлялся, что было обусловлено низкой приёмной стоимостью его шкурок и наличием других, более ценных объектов охоты (Лаптев, 1958). Среднегодовая заготовка шкурок бурндука азиатского в России за период с 1962 по 1971 гг. составляла около 93 тыс. штук (Колосов и др., 1979).

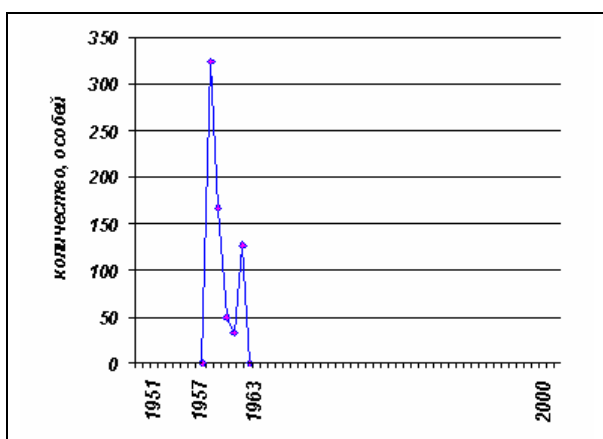


Рис. 20.28. Добыча бурндука азиатского на территории Омской области во второй половине XX в.

Бурундук азиатский на территории Омской области всегда добывался в очень небольших количествах. Заготовки его шкурок осуществлялись в 10 районах Омской области, всего за 1958-1962 гг. было заготовлено 699 шкурок (324, 166, 50, 33, 126 штук). Даже за этот короткий пятилетний период заготовки были спорадическими и в отдельных районах осуществлялись в течение четырех лет (Седельниковский и Усть-Ишимский районы), трех (Тевризский район), двух лет (Васисский/Тарский, Знаменский, Муромцевский районы) и одного года (Большереченский, Большеуковский, Исилькульский, Называевский районы). Тем не менее, эти данные позволяют судить о территориальном распределении популяции бурундука азиатского в Омской области. Больше всего шкурок (285) было заготовлено в Васисском/Тарском районе, на который за эти годы приходилось 40,8% всех областных заготовок. На Седельниковский район (201 шкурка) приходилось 28,8% объема заготовок. В Тевризском районе добыто 11,3% шкурок, в Усть-Ишимском - 8,2%, в Муромцевском 6,6% шкурок, в Знаменском районе 2,2% шкурок (15 особей), в Исилькульском районе было заготовлено 1% шкурок, в Большеуковском районе 0,9% шкурок (6 особей). Из Называевского района поступило всего 0,3% шкурок, из Большереченского района - 0,2% шкурок (1 особь). Больше всего его шкурок суммарно было заготовлено в 1953 г. – 324 шт. (Сидоров и др., 2001) (рис. 20.27, 20.28).

Очевидно, что заготовки шкурок зимоспящего бурундука азиатского возможны только осенью, и в Омской области никогда не станут массовыми (Сидоров и др., 2001). Расширение добычи бурундука азиатского с помощью манка в наиболее ранние сроки может в сильной степени повлиять на интенсивность размножения и привести к снижению его численности (Лаптев, 1958). До этого существованию вида на территории Омской области ничего не угрожает.

21. Суслик большой (рыжеватый) – *Spermophilus (=Citelles) major* Pallas, 1779.



Рис. 21.1. Суслик большой (рыжеватый), внешний вид (рис. П.Т. Кузнецова).

Отряд Грызуны – *Rodentia* Bowdich, 1821.

Семейство Беличьи – *Sciuridae* Fischer, 1817.

Таксономическое положение сусликов, обитающих в Среднем Прииртышье, не совсем ясно. К 2009 г. считается, что на этой территории обитают два вида этих животных: суслик большой или рыжеватый (*Spermophilus major*) и суслик краснощекий (*Spermophilus erythrogegnys*) (Богданов и др., 1998; Малькова и др., 2003). Где на территории Омской области проходит граница между этими видами, и есть ли она вообще, оставалось неизвестным. Это обстоятельство сделало необходимым анализ таксономического положения обоих видов сусликов.

Суслик большой относится к роду суслики *Spermophilus* Cuvier, 1825, включающему 35–38 видов, 9 из которых, объединённые в два подрода, обитают на территории России (Павлинов и др., 2002). До недавнего времени большого суслика объединяли в один вид с краснощёким сусликом (Баженов, 1948; Кузнецов, 1948, Афанасьев и др., 1953, Бобринский и др., 1965). Н.А. Бобринский и др. (1965) считали, что вид большой суслик, называемый *Citelles major* Pallas, 1779, включает 6 подвидов, и одним из его подвидов считался краснощекий суслик *Citelles erythrogegnys* Brandt, 1841). В одном из наиболее широко распространенных определителей млекопитающих для учителей Б.А. Кузнецова (1975), в южных районах Западной Сибири также указан всего один вид – суслик большой *Citelles major*. В противовес этому мнению, ряд авторов (Громов и др., 1965; Соколов, 1977; Каталог млекопитающих СССР, 1981; Виноградов, Громов, 1984; Громов, Ербаева, 1995; Динец, Ротшильд, 1996; Павлинов и др., 2002) в пределах ареала большого суслика дифференцируют два близких вида: большой или рыжеватый суслик *Citelles (=Spermophilus) major* и краснощекий суслик *Citelles (=Spermophilus) erythrogegnys*.

Вид суслик большой – *Spermophilus (Citelles=Colobotis) major* Pallas, 1778, существует в трёх подвидах. Суслик большой образует гибриды, бесплодные или плодовитые – не известно, – в области перекрывания ареалов с сусликом краснощёким на юге Западной Сибири и с сусликом малым в Северном Казахстане (Громов, Ербаева, 1995; Павлинов и др., 2002). На юге ареала иногда встречаются бесплодные гибриды суслика большого с сусликом жёлтым (Колосов и др., 1979).

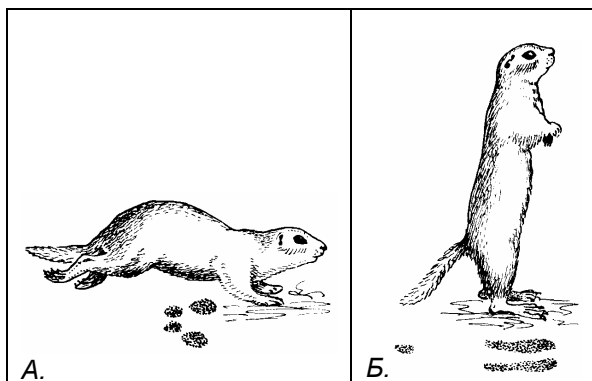


Рис. 21.2. Отпечатки лап большого суслика на песчаной почве: А – при беге; Б – при вертикальной стойке, из (Ошмарин, Пикунов, 1990).

Большой суслик – это относительно крупный представитель рода сусликов (рис. 21.1, 21.2). Длина тела 23-34 см, хвоста до 6-11 см (24-40% длины тела). Ступни снизу голые или покрыты волосками лишь в области пяток. Масса тела весной после выхода из спячки в среднем составляет около 500 г, а перед спячкой может достигать до 1400 г. Уши очень короткие, слабо опушённые, обычно слабо выступающие над мехом, покрывающим голову. Защёчные мешки у большого суслика развиты хуже, в сравнение с другими видами этого рода. Сосков до 12 шт. Волосной покров сравнительно густой и хорошо развитый. Длина остевых волос на хребте 12–14 мм. Верх темный, охристо-коричневый, со светлой рябью; голова сверху серая, по бокам с ржавыми пятнами; бока рыжеватые. Верх головы, кроме переносья, серый, отличный от цвета спины (Тихвинский, 1932; Павлова, 1951; Поляков, 1968; Динец, Ротшильд, 1996; Громов, Ербаева, 1995; Павлинов и др., 2002). Суслик большой линяет один раз в год. Линька начинается приблизительно через месяц после пробуждения от спячки. Смена волосного покрова протекает сравнительно быстро и заканчивается перед залеганием в спячку (Колосов и др., 1979).

Большой суслик отличается от краснощёкого суслика серебристой штриховкой на спине, а также серой окраской верха головы, отличающейся от окраски спины. Эти различия могут быть не всегда чёткие, особенно в зоне перекрывания ареалов. Более крупные размеры отличают большого суслика от малого суслика (Павлинов и др., 2002).

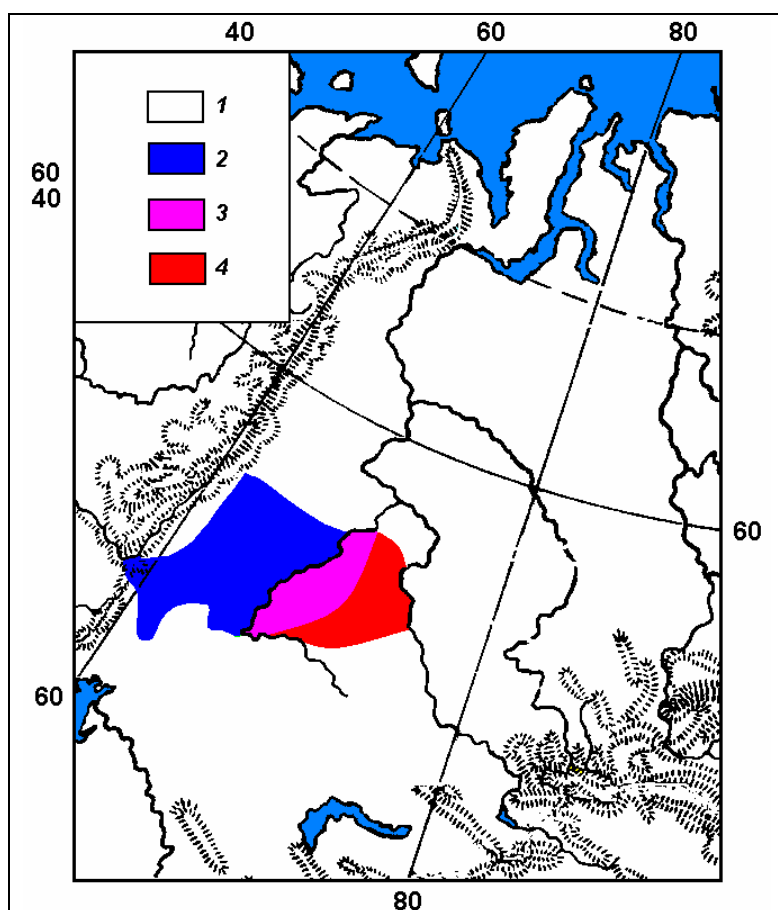


Рис. 21.3. Распространение суслика большого (рыжеватого) на Западно-Сибирской равнине, XX в. Обозн.: 1 – отсутствие вида; 2 - по данным (Пантелеев, 1998); 3 – по данным (Флинт и др., 1970); 4 – наши данные.

Большой суслик обитает в степях между Волгой и Иртышом, захватывая своим ареалом Южный Урал, юг Западной Сибири и Северный Казахстан. На севере его ареал проходит в лесостепную и южную часть степной зоны (Павлинов и др., 2002). Западной границей ареала большого суслика служит Волга от устья р. Большая Иргиза вверх до Чебоксар, на участке между г. Ульяновском и г. Самарской Лукой суслик большой встречается на правом берегу. Северная граница ареала проходит через восточные районы республики Марий Эл и Кировской области, далее идёт примерно по рекам Каме, Белой, Большому Ику и Сакмару, следуя затем несколько восточнее Челябинска и Екатеринбурга. Южная граница ареала суслика большого проходит при-

близительно от г. Вольска к г. Уральску, спускаясь по р. Урал до его нижнего течения (Колосов и др., 1979). Вопрос о восточной границе его ареала, а также относительно общей границы распространения суслика большого и суслика краснощёкого в настоящий момент является дискуссионным (рис. 21.3).

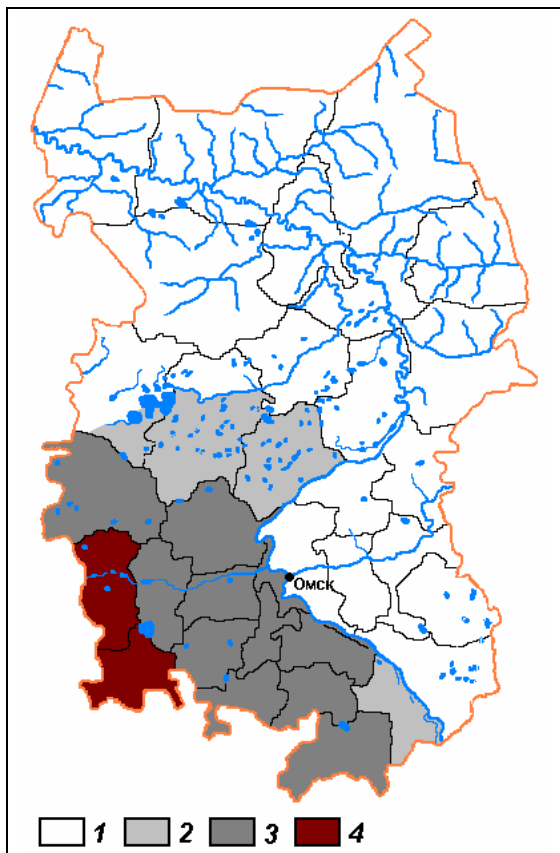


Рис. 21.4. Распределение суслика большого (рыжеватого) на территории Омской области в 1995-2008 гг., среднемноголетние данные:
 1 – низкая плотность населения (менее 0,1 экз./10 км²);
 2 – средняя плотность населения (0,1-0,5 экз./10 км²);
 3 – высокая плотность населения (более 0,5 экз./10 км²).

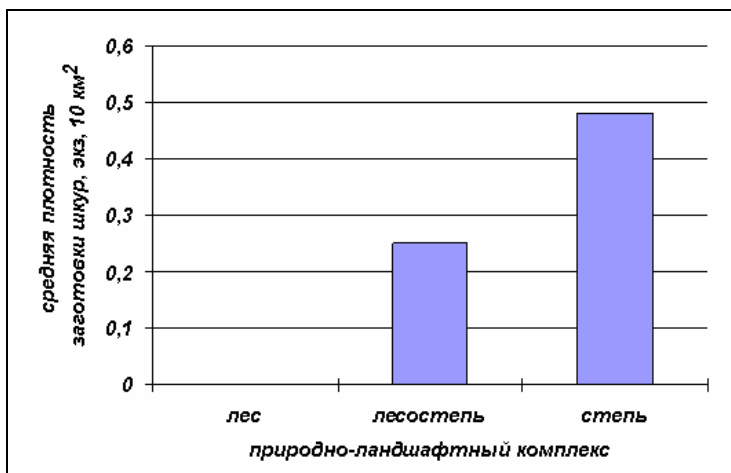


Рис. 21.5. Средняя плотность суслика большого (рыжеватого) в различных природно - ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1961 г., данные заготовок шкурок.

Ряд исследователей считают, что восточная граница ареала большого суслика проходит по Иртышу (Виноградов, Громов, 1952; Млекопитающие фауны СССР, 1963; Васильева, 1968; Колосов и др., 1979; Каталог млекопитающих, 1981). Другие авторы считают, что восточная граница его ареала проходит западнее, ее проводят по р. Ишим (Бобринский и др., 1944; Беляев, 1955; Флинт и др., 1970). По данным биоакустического анализа звуковых сигналов сусликов большого и краснощёкого, граница между этими видами в Казахстане проводится по междуречью р. Тобола и р. Убогана (Никольский, 1984). М.Е. Жилин (2002), изучая тот же вопрос в Южном Зауралье, считает, что северо-восточной границей распространения большого суслика и западной границей ареала

краснощекого суслика является территория Курганской области, причем восточная граница распространения большого суслика идет вдоль правого берега р.Тобол.

Согласно исследованиям А.А. Никольского (1984), изучавшего границу ареалов большого и краснощёкого суслика на основе данных по видоспецифичному сигналу тревоги этих животных, большого суслика на территории Омской области нет, и восточная граница ареала большого суслика проходит западнее ее. Но он работал только на двух участках Омской области: в окрестностях деревни Старый Конкуль (Тюкалинский район, левый берег Иртыша) и в зверосовхозе Речной, в Омском районе, в 3 км к северу от с. Ачаир (правый берег Иртыша). С другой стороны, по мнению одного из наиболее авторитетных в период 1930-1970-х гг. местных зоологов П.В. Корша, в Омской области обитает только суслик большой (Корш и др., 1970). По данным отловов Омского областного Центра санэпиднадзора, большой суслик встречается в надпойменных лесостепных ландшафтах по левобережью р. Иртыш и в лесостепных ландшафтах Москаленского района Омской области (Соловьев и др., 2000) (рис. 21.4 - 24.6)

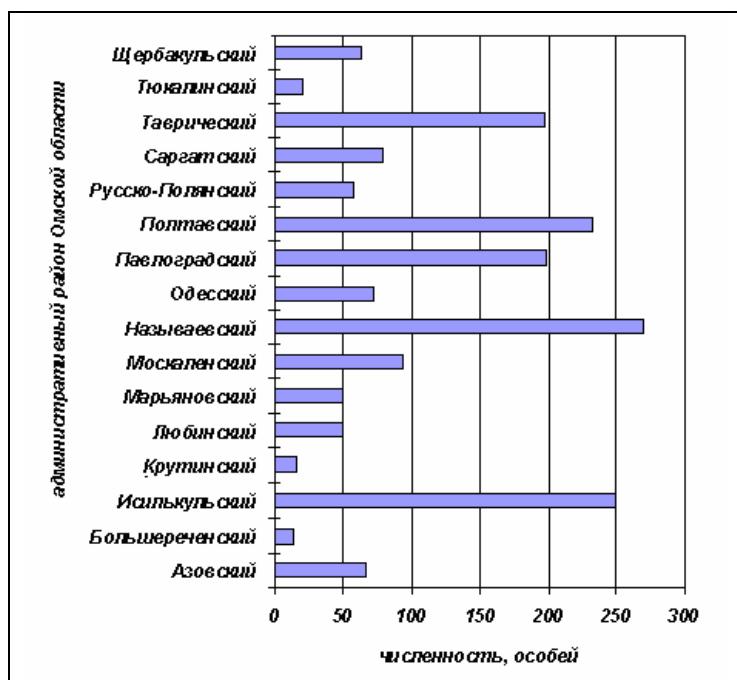


Рис. 21.6. Численность суслика большого (рыжевато-голубого) по данным заготовок шкурок на территории отдельных административных районов Омской области в 1961 г.

Большой суслик в количестве 157 особей был отловлен нами в течение пяти полевых сезонов на левобережье р. Иртыш в конце апреля – начале мая 1978-1983 гг. в зоне от с. Дружино в пойме р. Камышловки (Омский район) до с. Красный Яр (Любинский район). Суслики выливались из нор водой и доставлялись в виварий НИИ природноочаговых инфекций живыми для проведения экспериментальных работ по изучению бешенства (Ботвинкин и др., 1979, 1987; Botvinkin et al., 1985).

Наибольшая численность большого суслика в Омской области была зафиксирована в 1954 г., до начала освоения целинных и залежных земель (51,1 тыс. добытых шкурок). Последний подъем численности особей этого вида наблюдался в 1961 г., уже после завершения освоения целины (5,7 тыс. добытых шкурок), при этом суслики обитали на территории от степи до границы осиново-березовых лесов. Показатели относительной численности сусликов, зафиксированные после начала освоения целины, стали на порядок ниже тех, которые были до освоения целинных и залежных земель. Однако мозаика территориального распределения сусликов на территории Омской области не изменилась. Больше всего сусликов было отмечено в Исылкульском и Полтавском районах, высокие и средние показатели численности сусликов были зафиксированы в Прииртышской (левобережной) и в Кулундинской (правобережной) степи, а также в Ишимской (левобережной) и Барабинской (правобережной) южной лесостепи. На территории подзоны центральной лесостепи Среднего Прииртышья плотность населения суслика оценивалась как низкая и очень низкая. В подзоне северной лесостепи суслики селились крайне редко.

Судя по данным заготовок шкурок большого суслика, подъемы его численности наблюдались в 1953-1954, 1956, 1961 гг. то есть через каждые 2-5 лет. В 1970-1980-х гг. численность сусликов в Омской области была еще относительно высокой. В 1978-1983 гг. от с. Дружино до с. Красный Яр при учете численности и отлове больших сусликов за 11 дней полевой работы с использованием автомобиля, проводимой обычно с 10 до 13 час., было отловлено методом выливания водой 157 особей, при этом лишь несколько особей погибло: в среднем за три часа работы отлавливалось по 15 особей.

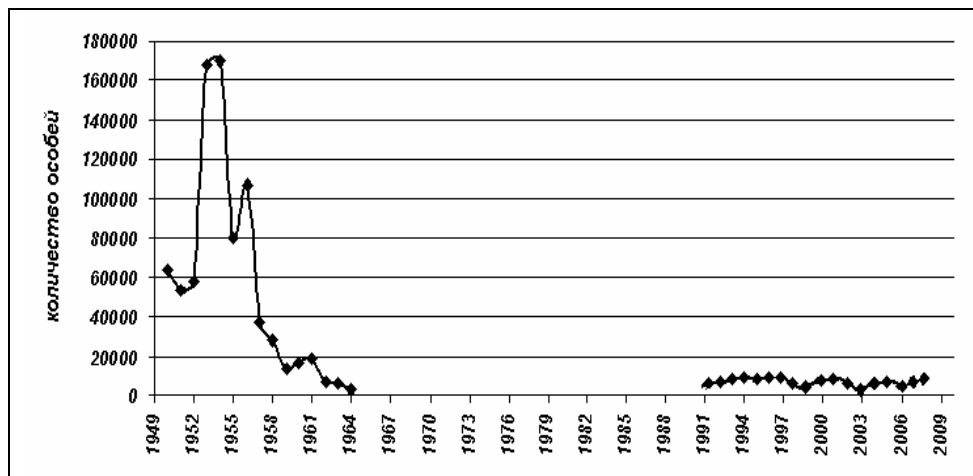


Рис. 21.7. Изменение численности суслика большого (рыжеватого) с учетом данных по добыче шкурок (1950-1964 гг.) и на основании экспертной оценки (1991-2008 гг.) на территории Омской области.

На численность сусликов в наибольшей степени влияют интенсивность размножения и массовая гибель в период спячки после голодного лета, если они не накопили необходимого количества жировых запасов. Гибнут суслики и при необычно глубоком промерзании земли в суровые и бесснежные зимы (Машкин, 2007). Вне всякого сомнения, резкое снижение численности большого суслика в Среднем Прииртышье в середине-конце 1950-х гг. было обусловлено освоением целинных и залежных земель. В 1990-х гг. в Омской области по неясной причине произошло катастрофическое сокращение численности сусликов. Это явление в короткий период носило общий характер для многих видов сусликов почти для всех районов страны: численность малого суслика в заповеднике Аскания-Нова за 1987-2000 гг. сократилась в 8 раз (Дрогобыч, Полищук, 2001); такое же явление в отношении малого суслика отмечено в Калмыкии (Санджиев, 1999); повсеместно сократилась численность крапчатого суслика (Лобков, 1999); катастрофически по всему ареалу снизилась численность краснощекого суслика (Скалон, Гагина, 2004). В 2006-2008 гг. численность большого суслика в Среднем Прииртышье начала постепенно увеличиваться, хотя в общем еще продолжает оставаться очень низкой (рис. 21.7).

Большой суслик - характерный вид степей, как северных разнотравных и злаково-разнотравных, так и ковыльных. На севере суслик заходит в лесостепную и южную часть лесной зоны (Зауралье), на юге по луговым участкам речных долин проникает в полупустыню, заселяет задернованные песчаные участки в глубине островных сосновых боров и березовые колки Западной Сибири. Вблизи населенных пунктов поселяется на культурных землях садов, парков и огородов (окрестности Екатеринбурга). В Свердловской области в Сысертском районе обнаружено его поселение посреди соснового бора. Нередко он живет по краям и среди брошенных колоний степного сурка. Выше 600 м над уровнем моря не найден (Громов, Ембаева, 1995; Большаков и др., 2000). В целях дифференциации двух видов сусликов, обитающих на территории Омской области, важно подчеркнуть то, что большой суслик часто селится на полянах и может устраивать свои норы на опушках лесов и в колках. Поселения большого суслика в Курганской области часто встречаются по долинам рек, склонам балок, залежам, обочинам дорог, на полях и выгонах с сочной злаково-разнотравной растительностью (Жилин, 2002). Колониальность поселений этого вида выражена слабо. По мере высыхания растительности вокруг норы, суслик большой начинает удаляться от своего жилища. Известны случаи дальних и массовых миграций этого животного. Иногда небольшие перемещения отдельных ко-

лоний или семей бывают вызваны выгоранием растительности или распахкой заселённых участков. При этих обстоятельствах суслики даже способны переплывать широкие реки (Павлова, 1951; Колосов и др., 1979; Виноградов, Громов, 1984).

По мнению П.В. Корша и др. (1970) суслик большой постоянно встречается в левобережной части Омской области от степи до северной лесостепи. В осиново-березовых лесах и в южной тайге представителей этого вида нет (Корш, 1970). По нашим наблюдениям, в Омской области большой суслик встречается на лугах и по долинам рек, а также среди колков, местами на полянах лиственных лесов. Он редко селится на распаханных землях, но обычно густо заселяет смежные с посевами залежи или целину, откуда уходит кормиться на посевы. Временами норы суслика обнаруживаются прямо на проселочных автомобильных дорогах.

Известно, что плотность поселений большого суслика может достигать до 100 нор и 12-18 особей на 1 га (Громов, Ербаева, 1995). По информации И.Я. Полякова (1968), число нор большого суслика в Казахстане обычно не превышает 30 на 1 га. В Курганской области численность большого суслика варьирует в разных популяциях от 0,2-0,5 до 20-30 особей на га (Жилин, 2002). В начале мая 1981 и 1983 гг. в Омском районе по берегам р. Камышловки плотность популяции суслика составляла 3-4 особи при 8-12 учтенных норах на 1 га. Наши наблюдения свидетельствуют о том, что в условиях Омской области большой суслик селится хорошо ограниченными концентрированными мозаичными поселениями, но колониальных поселений этого вида на территории Омской области не обнаружено. Сходные мозаичные поселения характерны для большого суслика в условиях Курганской области (Жилин, 2002).

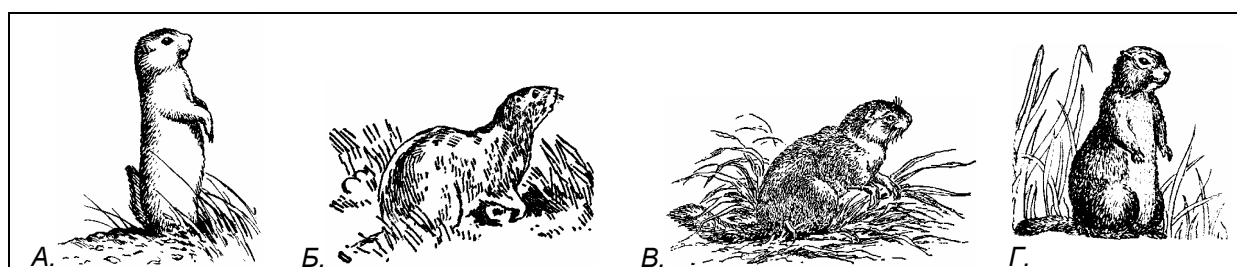


Рис. 21.8. Типичные позы суслика большого (рыжеватоого): А - при занятии наблюдательного поста на холмике перед тем, как уйти в нору; Б – при осматривании неба с появлением пернатого хищника; В, Г – кормления на зеленях (рис. А.Н. Комарова, П.Т. Кузнецова, А.А. Ивановского).

Большой суслик, как и все представители рода *Spermophilus* (= *Citelles*) являются типичными дневными животными, они обычно наиболее активны утром и перед заходом солнца, однако такой двухфазный характер суточной активности, характерный для многих видов сусликов, у суслика большого не выражен (Жилин, 2002). Во время пребывания на поверхности большой суслик осторожен, он часто становится «столбиком» на задние конечности, осматривает окрестности и прислушивается (Колосов и др., 1979) (рис. 21.8).

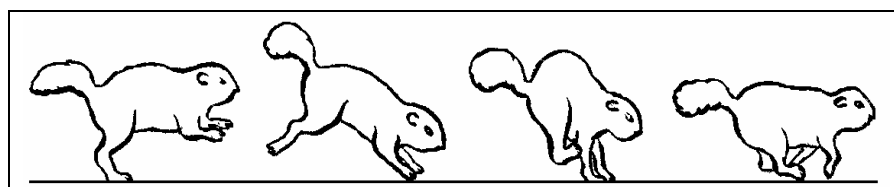


Рис. 21.9. Бег коротким галопом суслика большого (рыжеватоого) по поверхности грунта (рис. Д.Г. Пикунова).

У большого суслика хорошо развита звуковая сигнализация. Сигнал, предупреждающий об опасности - свист. У всех сусликов Палеарктики сигнал, предупреждающий об опасности, отличается видовой специфичностью. Длительность отдельных звуков, из которых состоит сигнал большого суслика, колеблется в пределах от 174 до 518 мс (Никольский, 1969; 1979, 1984; Жилин, 2002)). Звуковой сигнал об опасности подается сусликом большим возле укрытия, реже на бегу к нему. На сигнал реагируют

все особи, находящиеся вблизи. Сначала они настораживаются, а затем прячутся в нору (Колосов и др., 1979). В условиях Омской области при неясности разделения ареалов большого и краснощекого сусликов важно иметь в виду, что сигнал тревоги большого суслика - резкий свист, как бы спотыкающийся в середине, а сигнал тревоги краснощекого суслика - короткий, монотонный свист (Динец, Ротшильд, 1996). Полового диморфизма в вокализации большого суслика не выявлено. Молодые суслики способны к вокализации сразу с выходом из норы при массе 90-100 г. Частотная модуляция и длительность их сигнала не отличаются от сигнала матери, хотя амплитуда их сигнала ниже, чем у взрослых зверьков; через неделю это различие исчезает (Жилин, 2002). Свист сусликов в тихую погоду можно услышать за 50-80 м (Машкин, 2008).

Индивидуальный участок суслика большого невелик. Его радиус, при достаточном количестве пищи возле норы, измеряется десятками метров (Колосов и др., 1979). Устраивая норы, суслики, как и другие грызуны, копают землю преимущественно зубами, а выталкивают ее из ходов наружу головой и ногами (Огнев, 1951; Поляков, 1968; Формозов, 1970). Различают постоянные и временные норы большого суслика. Временная нора представляет собой наклонный ход, идущий в почву на глубину от 30-40 см до 1 м. Такие норы используются сусликами для временного убежища при возникновении опасности, а также для того, чтобы остыть после длительного пребывания на сильно нагретой солнцем поверхности почвы, или согреться при холодной, ветреной погоде. Временных нор у большого суслика в среднем бывает 2-5, иногда больше. В постоянных норах он устраивает гнездо и выводит потомство. Постоянные норы, как правило, сооружаются сусликом большим на плотных почвах, а временные - на пашнях и мягких залежах. Нора у этого вида сусликов является наиболее сложной из всех видов рода. Длина постоянной норы большого суслика в среднем составляет 275 см, при средней глубине 82 см. Она имеет большое количество отнорков и камер, а также поворотов наклонных и вертикальных ходов (Павлова, 1951). У большинства нор есть лишь 1 выход, но иногда их бывает 2 и даже больше. Вырывая наклонный ход, большой суслик выбрасывает землю наружу, отчего и образуется земляной холмик. Обычно он каждый сезон перестраивает свою нору или роет новую по соседству со старой, и возле каждой из нор остаются холмики земли (Огнев, 1951) (рис. 21.10).

Устраивая постоянную зимовочную нору из временной, суслик удлиняет наклонный ход до 1,5-2 метров или даже более. Затем вырывает несколько боковых отнорков и гнездовую камеру, которую выстилает тонко расщепленной сухой травой. Гнездо размещается на глубине от 80 до 150 см, в среднем - немногим более 1,0 м. Обычно зимовочная нора устраивается возле бугорка земли, образованного при устройстве нор в прошлые годы. Ежегодно увеличивая размеры таких бугорков, суслики могут доводить их до значительных размеров: 1-3 м в поперечнике и 50-60 см в высоту. Такие бугорки, формирующиеся только на целинных землях, называются сусликовины (курганчики, бутаны и др.). Но сусликовины характерны в основном для малого суслика, тогда как для большого суслика эти образования характерны в меньшей степени.

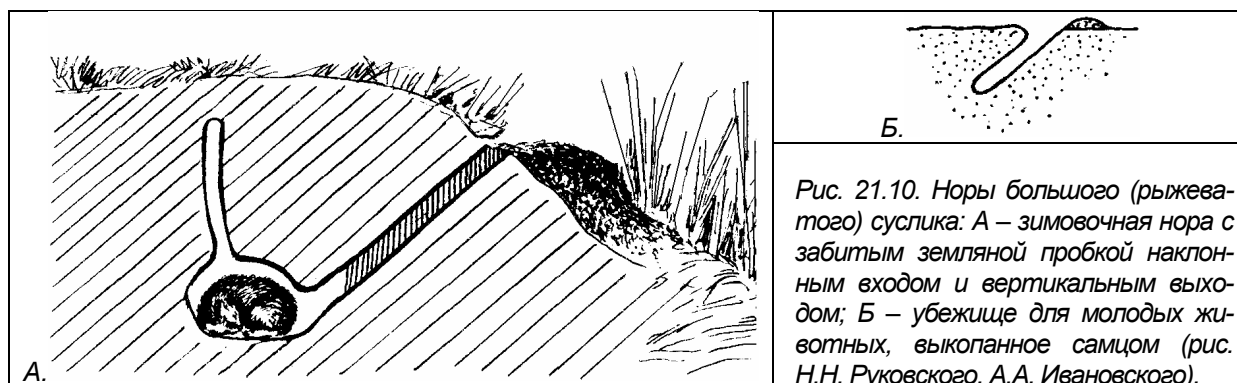


Рис. 21.10. Норы большого (рыжеватого) суслика: А – зимовочная нора с забитым земляной пробкой наклонным входом и вертикальным выходом; Б – убежище для молодых животных, выкопанное самцом (рис. Н.Н. Руковского, А.А. Ивановского).

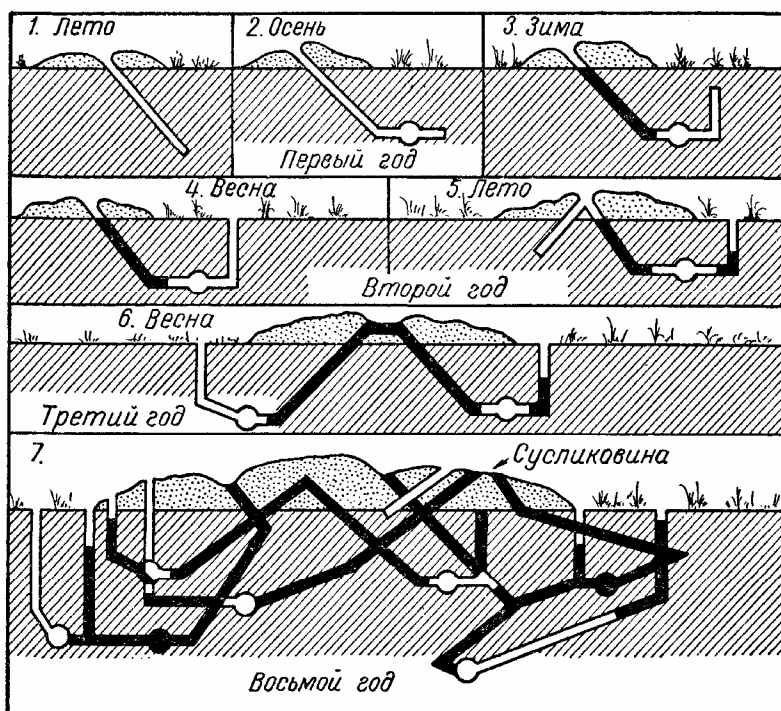


Рис. 21.11. Схема строения норы большого (рыжеватого) суслика в первый и последующие годы использования, из (Ошмарин, Пикунов, 1990).

Перед самым началом спячки суслик под прямым углом вверх прорывает вертикальный ход. Земля из него не выбрасывается наружу, ею он забивает наклонный ход. Вертикальная нора не доводится до поверхности почвы на 20-30 см. Суслик залегает в спячку в совершенно закрытой норе, поскольку наклонный ход забит землей изнутри, а вертикальный не доведен до поверхности почвы. Весной суслик выходит на поверхность земли через отвесный отнорок, прорывая незначительный земляной слой, располагающийся над верхним тупым концом этого отнорка. При этом земля осыпается внутрь норы, и поэтому около входа отсутствует холмик (Огнев, 1951; Поляков, 1968). Из года в год в местах, заселенных сусликами, сохраняются не только сусликовины, но и часть нор, особенно вертикальных. Засыпавшиеся землей временные наклонные норы расчищаются сусликами вскоре после пробуждения от спячки. Поэтому, например, при численности 3-4 сусликов на 1 га, число их нор может достигать нескольких десятков (Поляков, 1968) (рис. 21.11).

Весенний выход из нор происходит в конце марта - начале апреля, в зависимости от погодных условий. Первыми просыпаются самцы, зимовавшие второй или третий раз, самки просыпаются на неделю позднее. В условиях Курганской области их выход из нор происходит в первых числах апреля. С момента пробуждения от зимней спячки и до конца мая популяция большого суслика состоит только из взрослых особей, причем на годовалых и двухгодовалых животных приходится 96% из них. До трех- и четырехлетнего возраста доживает 4% особей популяции (Громов, Ербаева, 1995; Жилин, 2002). Поэтому популяционная пирамида возрастов имеет характерную конфигурацию (рис. 21.12).

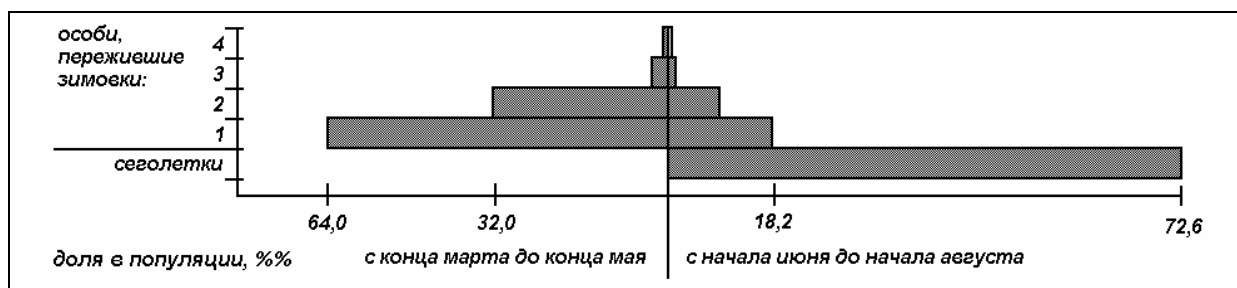


Рис. 21.12. Возрастная структура популяции большого (рыжеватого) суслика в Западной Сибири, статистическая модель. Рис. Б.Ю. Кассала по данным (Громов, Ербаева, 1995; Жилин, 2002), с дополнениями. Длина столбцов отражает долю в популяции, при условии 50% размножающихся самок.

Суслики просыпаются исхудавшими, но небольшие запасы жира у них все же сохраняются, масса жировой ткани достигает 25% от массы тела. Масса пробудившихся больших сусликов составляет 300-400 г. После окончания размножения самцы начинают усиленно кормиться, накапливая жир. Через 2-2,5 месяца после пробуждения масса большого суслика удваивается, достигая 800-1000 г при количестве жира 30-40% от общего веса тела. К концу мая активность старых самцов понижается, они перестают ежедневно выходить из нор или появляются на поверхности лишь на короткое время. В начале июня взрослые самцы уже залегают в спячку при массе тела 800-1000 граммов. Таким образом, весь период активности старых самцов составляет только 2,5-3 месяца в течение года. Осеннее тепловое оцепенение у них переходит в зимний сон. Забота самцов о потомстве проявляется в том, что они роют около 20-40 временных наклонных нор. В период расселения молодняка, когда молодые суслики еще не способны заниматься такой работой, эти норы являются для них убежищами (Поляков, 1968; Жилин, 2002).

Взрослые самки, выкармливая потомство, залегают в спячку позже, в середине или конце июня при массе тела 600-700 граммов. Вся забота о воспитании потомства лежит на самке. Она не только выкармливает детенышей, но и обогревает, создавая в гнезде за счет тепла собственного тела оптимальную для их развития температуру. Жиронакопление у размножающихся самок начинается после их ухода от детенышей – примерно на месяц позже, чем у самцов и яловых самок. Поэтому в спячку они залегают почти на месяц позже, чем старые самцы и яловые самки. Лишь отдельные особи взрослых сусликов могут встречаться в июле (Поляков, 1968; Жилин, 2002). Старые яловые самки залегают в спячку почти одновременно со взрослыми самцами - в июне. В годы, когда по каким-либо причинам большинство самок не участвует в размножении, почти все суслики залегают в спячку примерно на месяц раньше, чем обычно.

Первые встречи вышедшего из нор молодняка большого суслика в условиях Курганской области отмечены 20 мая. К этому времени возраст особей составляет 3 недели, вес 90-100 г. Массовый выход молодняка на поверхность происходит в последних числах мая - первой декаде июня. Расселение молодняка начинается со второй декады июня при массе тела около 200 г. К началу третьей декады июня расселение молодых особей завершается полностью (Жилин, 2002).

Молодняк после расселения продолжает быстро расти и развиваться. К началу июля основная масса молодых больших сусликов достигает 300 г, а к концу месяца - 600 г. При благоприятных условиях молодые суслики успевают накопить жир и залечь в спячку через месяц после засыпания старых сусликов. Первые молодые особи при очень благоприятных условиях начинают залегать в спячку с середины июня, но обычно это происходит в июле - начале августа. В конце июня и в июле активная часть популяций сусликов обычно состоит только из молодых особей, которые быстро растут и развиваются и к этому времени почти достигают размеров и массы взрослых животных. Последние регистрации молодых особей на поверхности отмечены 22 августа, при массе их тела 900-950 г (Жилин, 2002).

На посевах зерновых нажировка сусликов заканчивается на 10-12 дней раньше, чем на выпасах. При недостатке корма жиронакопление у сусликов задерживается, и это удлиняет сроки его активности. Отдельные бодрствующие особи, по свидетельству И.Я. Полякова (1968), встречаются до глубокой осени. Такое проявление активности сусликов свидетельствует о том, что в год проведения наблюдений складывались неблагоприятные условия для их нажировки. С другой стороны, раннее залегание сусликов в спячку, даже при условии недостаточного накопления жира, отмечается при сильных засухах, бескормице, а иногда и при длительных похолоданиях. Суслики, залегшие в спячку с недостаточными жировыми запасами, часто гибнут во время зимовки (Поляков, 1968).

Таким образом, первыми в спячку залегают взрослые самцы и яловые самки, затем размножающиеся самки и последними – сеголетки (рис. 21.13, 21.14). Иногда наблюдаются повторные выходы сусликов из нор через несколько дней после первого ухода в спячку. Перед залеганием суслики натаскивают в гнездовую камеру сухую траву, перья, клочки шерсти, в результате чего вес подстилки иногда превышает 1 кг. Оцепенение сусликов во время спячки достигает такой степени, что они не просыпаются даже при нане-

сени серьезных ранений. Кровь во время спячки не свертывается, и от малейшей ссадины суслик погибает (Машкин, 2007).

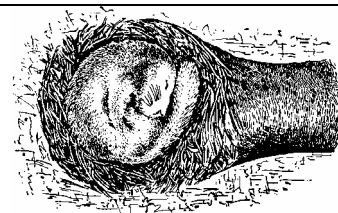
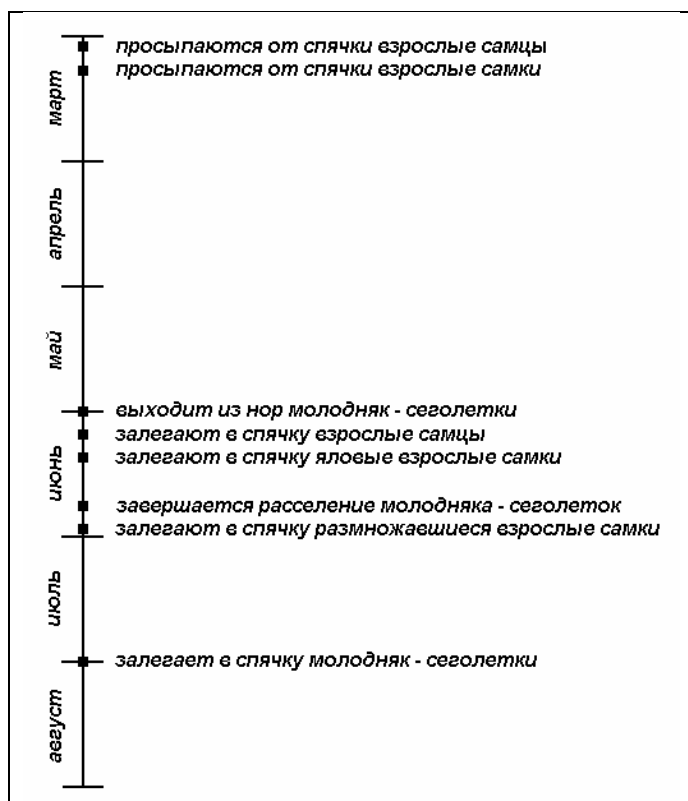


Рис. 21.13 (вверху). Залегая в спячку в гнездовой камере зимовочной норы, большой (рыжеватый) суслик сворачивается в клубок внутри подстилки из растительной ветоши, сводя к минимуму площадь теплоотдачи тела (рис. Н.Н. Руковского).

Рис. 21.14 (слева). Календарь активности суслика большого (рыжеватого) в Западной Сибири. Рис. Б.Ю. Кассала по данным (Поляков, 1968; Жилин, 2002), с дополнениями.

Во время зимней спячки температура в гнездах сусликов может опускаться ниже нуля. Однако температура тела живых спящих сусликов не падает ниже 3,5°C. При резком похолодании в гнезде суслики просыпаются, но не выходят наружу. У проснувшихся особей при пробуждении в сутки расходуется 12-13 г жира (вместо 0,1 г во время спячки), и за счет такого повышения уровня метаболизма они обогревают свое гнездо (Поляков, 1968).

Большой суслик размножается один раз в году. Суслики выходят из спячки с уже созревшими половыми продуктами вследствие того, что овогенез и сперматогенез начинается ещё во время спячки. Гон начинается через несколько дней после выхода из спячки в апреле. Самцы во время гона гоняются друг за другом и дерутся. За период гона, продолжающегося от 2-3 до 10-20 дней, суслики теряют остатки жира, с запасами которого они проснулись. В условиях Курганской области в популяциях большого суслика в конце апреля – начале мая в размножении участвуют от 90 до 100% взрослых самок. Беременность длится около 25 дней, молодые появляются в середине мая. Молодых в помете до 10, чаще 6-7. Число эмбрионов (потенциальная беременность) составляет от 3 до 17. Резорбция эмбрионов у большого суслика наблюдается примерно у трети беременных самок. В размножении участвуют далеко не все самки, доля прохолоставших особей в разные годы неодинакова и колеблется от 2 до 95%. Исследования показали, что яловыми остаются самки, сильно заражённые глистами, истощённые, старые, а также часть молодых, рождённых в прошлом году, прежде всего из запоздалых выводков. В годы с поздней весной отмечается увеличение числа яловых самок (Поляков, 1968; Колосов и др., 1979; Жилин, 2002).

Только что родившийся детёныш суслика большого весит в среднем 6,2 г. Глаза у них открываются через 2 недели после рождения. В возрасте 19 дней его вес составляет 40 г, он ещё беззубый, но уже покрыт короткой шерстью. Температура тела у детенышей непостоянна и примерно равна температуре среды. В возрасте 20-22 дней молодые начинают выходить из норы. В месячном возрасте молодые суслики весят 120-200 г. Сеголетки в возрасте 1,5 месяцев достигают веса 500 г. Семья распадается к середине июня (Тихвинский, 1932; Поляков, 1968; Большаков и др., 2000; Громов, Ербаева, 1995). Су-

лик большой становится половозрелым в следующий календарный год после рождения, за исключением некоторой части самок, становящихся половозрелыми годом позже (Колосов и др., 1979). В благоприятные годы отмечается успешное размножение и годовиков (Громов, Ербаева, 1995). У взрослых особей большого (рыжевато) суслика имеет место половой диморфизм, который заключается в том, что самцы по большинству морфо- и краниометрических показателей превосходят самок. У молодых больших сусликов половой диморфизм не выражен (Жилин, 2002).

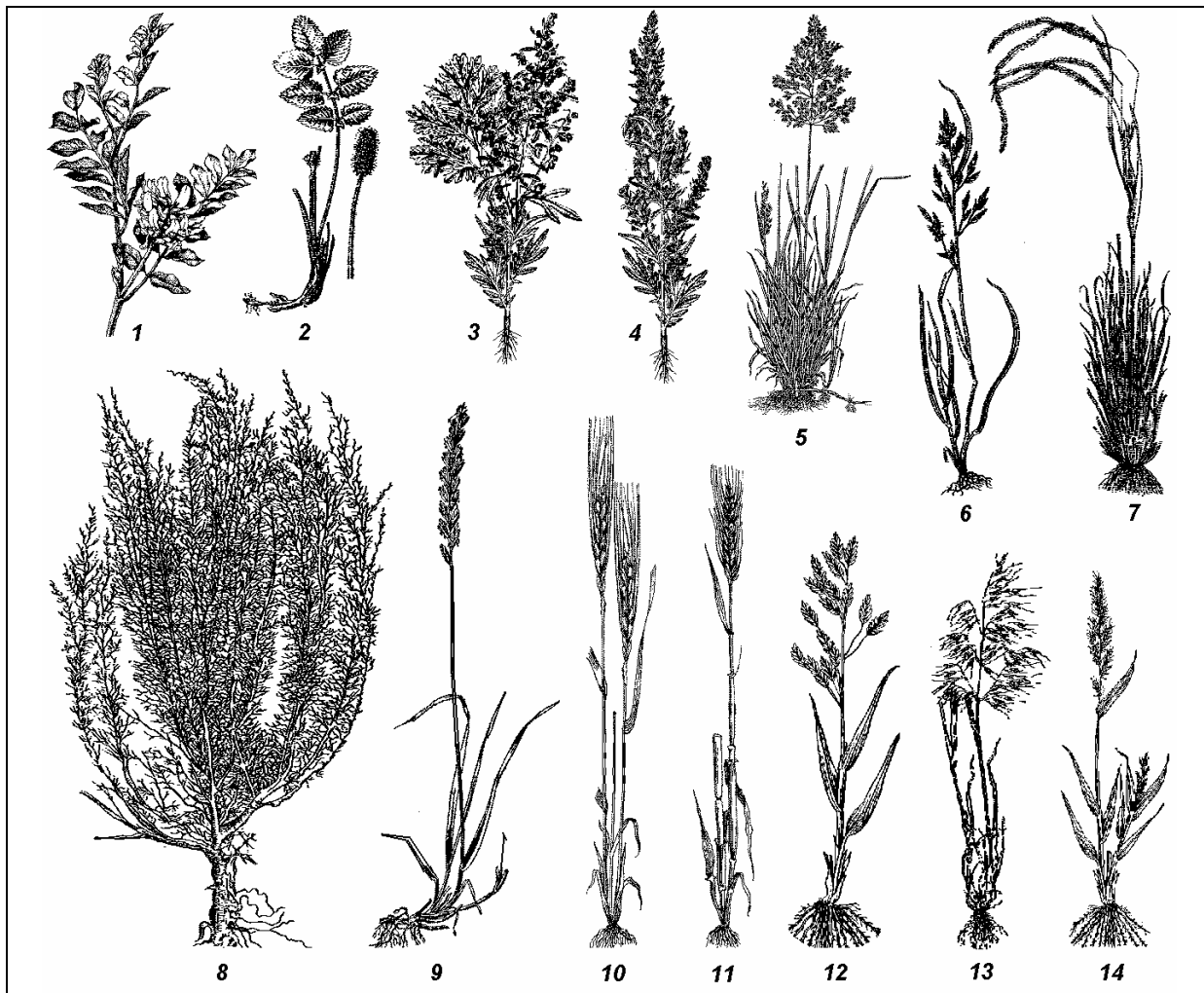


Рис. 21.15. Растения, преимущественно поедаемые сусликом большим в Среднем Прииртышье: 1 – солодка уральская; 2 – кровохлебка лекарственная; 3 – полынь горькая; 4 – полынь обыкновенная; 5 – мятлик луговой; 6 – овсяница луговая; 7 – ковыль Иоанна; 8 – полынь цитварная; 9 – пырей ползучий; 10 – пшеница; 11 – рожь; 12 – костер ржаной; 13 – овсюг; 14 – ежовник обыкновенн., рис. Б.Ю. Кассала по данным (Павлова, 1951; Поляков, 1968; Громов, Ербаева, 1995; Большаков и др., 2000), с дополнениями.

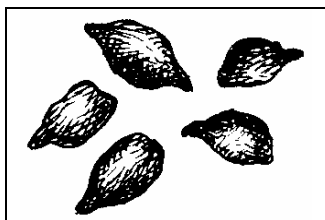


Рис. 21.16. Помет большого суслика при питании сухим кормом, из (Ошмарин, Пикунов, 1990).

Запасов пищи большой суслик не делает (Громов, Ербаева, 1995). Ранней весной после пробуждения суслики питаются остатками прошлогодней растительности и свежей

зеленю. По мере появления семян и луковиц они занимают все большее место в питании (рис. 21.15, 21.16). При недостатке этого корма старые суслики плохо поправляются после зимней спячки, а молодые медленно развиваются. Кроме того, суслики нуждаются в сочном корме, содержащем около 50% воды. В жаркое время года влажность растений бывает обычно ниже 50%, поэтому часть сусликов охотно пьет воду в ближайших водоемах - озерах и кюветах, находящихся в 100–200 м от нор. При отсутствии водоемов суслики получают влагу только с кормом, и при недостатке влажной пищи активно поедают насекомых (жуков, саранчу, кузнечиков, гусениц, коконы муравьев), которые содержат в организме до 80–85% влаги, что в значительной степени компенсирует недостаток воды в высыхающих растениях (Поляков, 1968). Большой суслик нередко поедает птиц (каменок и др.) и полевок (Большаков и др., 2000). По нашим наблюдениям в окрестностях р.Камышовки в Омском районе, около нор сусликов были обнаружены остатки красной и узкочерепной полевок, а также хомячка джунгарского и пеструшки степной. В день один большой суслик съедает до 228 г зеленых кормов, за весь сезон активности - 15 кг свежей растительной массы. При питании зерном одна особь в среднем поедает 50 г в день; в пересчете этот показатель даёт данные о том, за 40 дней 30 сусликов уничтожат растения пшеницы на 1 га (Павлова, 1951).

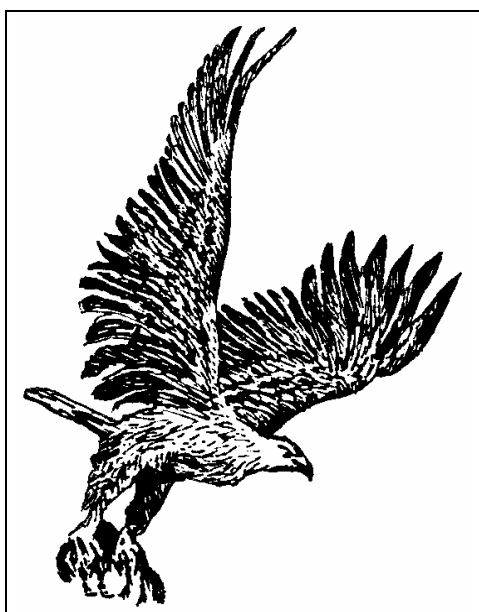


Рис. 21.17. В степях Среднего Прииртышья до середины XX в. степной орел был основным естественным истребителем большого (рыжеватого) суслика (рис. И. Шипулиной).

Взрослым сусликам в апреле – начале июня обычно удается найти достаточное количество необходимых кормов вблизи постоянных нор. Молодым сусликам, наживровка которых происходит позже, это удается не всегда. Если летом растительность выгорает, то молодняк в поисках лучших мест для наживровки вынужден совершать значительные переселения. Обычно они происходят на посевы пшеницы, ячменя, ржи, овса, которые к этому времени находятся в фазе налива зерна или созревания. Часто наблюдается и перемещение молодых сусликов в лощины, где летом дольше сохраняется сочный корм (Поляков, 1968). В сравнении с сурками, суслики очень подвижны. В условиях Казахстана известны случаи очень далеких миграций большого суслика. Зафиксированы случаи, когда суслики переплывали такую широкую реку, как Урал (Машкин, 2008).

Врагами суслика большого на территории Западной Сибири являются практически все хищные звери, превосходящие его размерами (рис. 21.17, 21.18). Особенно много сусликов уничтожает степной хорь. Серьезными врагами суслика являются ежи, вороны, крупные чайки (Колосов и др., 1979). К числу врагов большого суслика в условиях Омской области относятся также ласка, колонок, барсук, лисица и корсак. К местообитаниям и численности суслика большого нередко приурочено распространение основных врагов этого животного: степного хоря, степного орла и могильника, подорлика большого, курганника (Колосов и др., 1979). Пищевыми конкурентами большого суслика и сусликов других видов при совместном обитании являются сурки, а также полевки разных видов и домашний скот (Машкин, 2007).

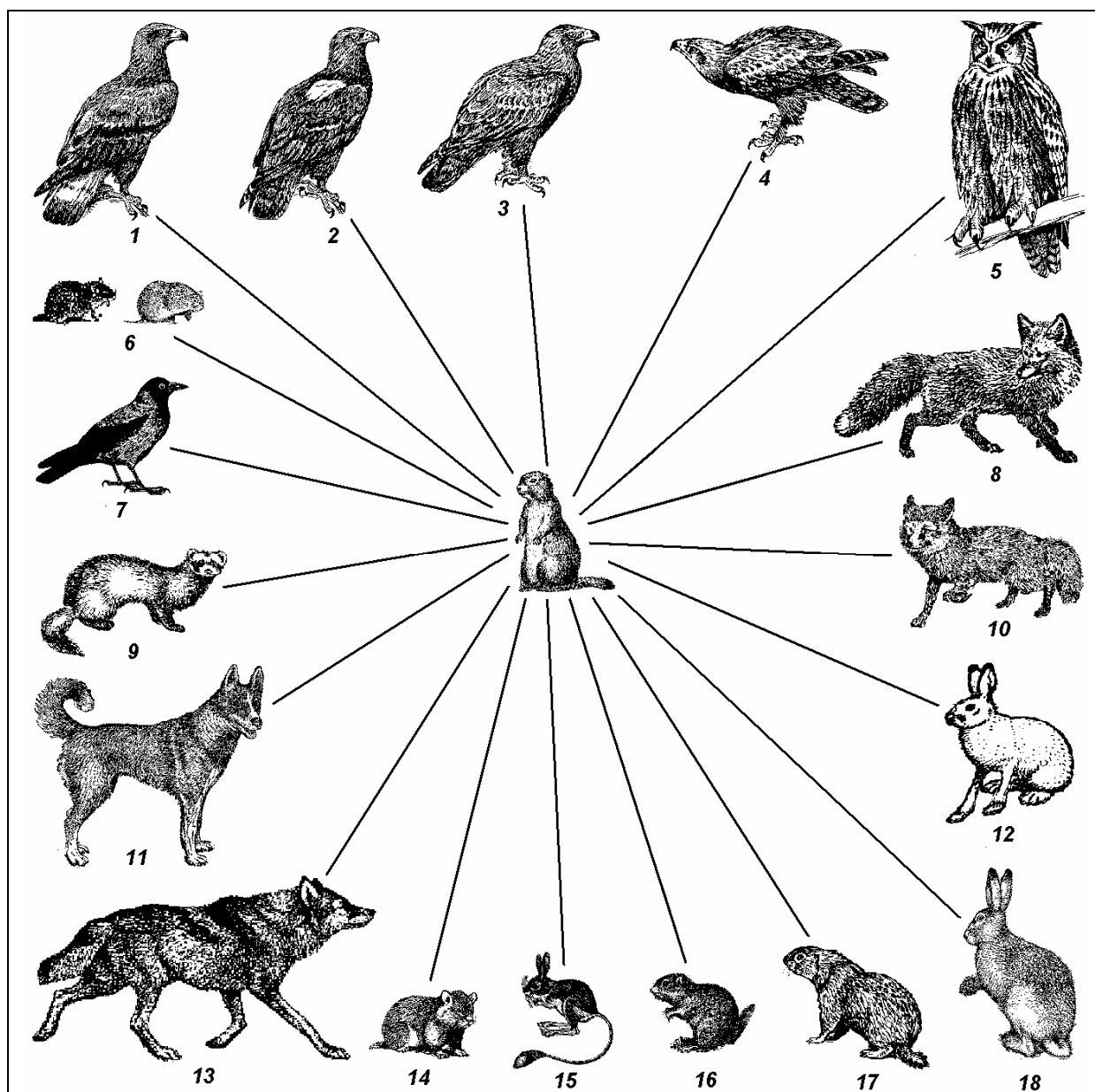


Рис. 21.18. Основные биотические отношения суслика большого с другими позвоночными животными: конкурентные за пищу – с полевками и другим мелким мышевидным грызунам (6); зайцебеляком (12); хомяком обыкновенным (14); тушканчиком большим (15); сусликом краснощеким (16); сурком степным (17); зайцем-русаком (18); жертвы к хищникам – к беркуту (1); орлу могильнику (2); орлу степному (3); подорлику большому (4); филину обыкновенному (5); вороне серой (7); лисице обыкновенной (8); хорю степному (9); корсаку (10); собаке-парии (11); волку (13), (рис. Б.Ю. Кассала).

Известным паразитом крови сусликов является *Trypanosoma theileri* (Дылько, 1963). Из гельминтов у сусликов встречается цестода *Hymenolepis horrida*, а также *Citellina dispar* (Меркушева, 1963). Из гамазовых клещей на большом суслике находили *Haemolaelaps glasgowi* Ewing; *Eulaelaps stabularis* Koch (Арзамасов, 1963). На территории Омской области в организме большого суслика были обнаружены возбудители токсоплазмоза, антитела к Омской геморрагической лихорадке и к Ку-лихорадке (Корш и др., 1970). Кроме того, у этого вида обнаружены возбудители чумы и туляремии (Шеханов, 1979). От сусликов казуистически редко выделяется вирус бешенства: за период 1996-2006 гг. на территории России из 28,8 тыс. животных с официально зарегистрированным диагнозом бешенства эта инфекция была выявлена только у одного суслика (*Citellus* sp.), что составило 0,003% от всех заболевших бешенством животных (Сидорова, 2009). Бешенство у большого суслика спонтанно

не обнаруживалось. Однако, начиная с 1978 г., А.Д. Ботвинкиным при содействии коллег из Омского института природноочаговых инфекций стала выполняться работа по проверке гипотезы о возможности длительного сохранения вируса бешенства в латентном состоянии в организме различных зимоспящих животных, в т.ч. и у суслика большого. У искусственно зараженных бешенством больших сусликов в период активности инкубационный период составлял среднем 32 суток, а в период зимней спячки - 147 суток; почти всегда первым признаком болезни у сусликов было пробуждение от спячки, однако один суслик после заражения был найден мёртвым в типичной для спящего позы. Среди симптомов болезни отмечены судороги, парезы, реже - слюнотечение, в терминальной стадии болезни – параличи; агрессивности или выраженного двигательного возбуждения ни в одном случае не наблюдалось. Продолжительность видимых проявлений болезни не превышала двух суток, до весны дожило два из десяти уснувших сусликов, но один из них погиб на шестой день после пробуждения (на 166 день от начала опыта), другой жил 251 день, в том числе 77 дней после пробуждения от спячки. На протяжении этих 77 дней суслик выглядел вялым и погиб при явлениях прогрессирующего истощения. Никаких других симптомов болезни у этого животного не наблюдали, во всех случаях диагноз бешенства у подопытных сусликов был подтвержден лабораторно (Ботвинкин и др., 1979, 1987; Botvinkin et al., 1985).

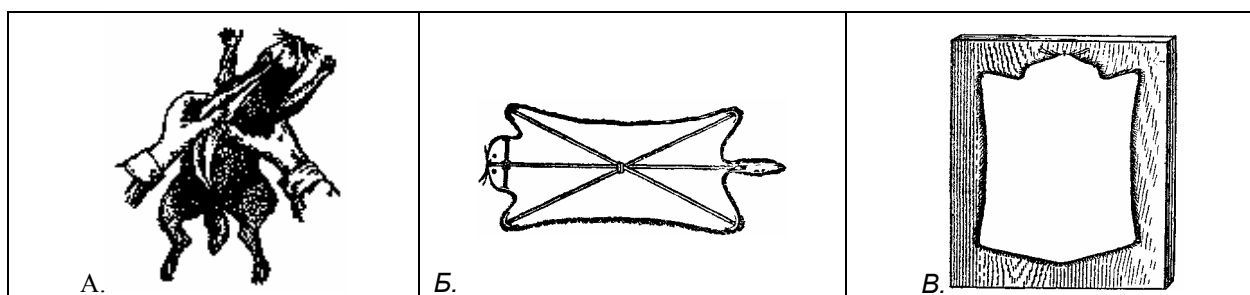


Рис. 21.19. Обработка шкурки суслика большого (рыжеватого): А - съёмка шкурки, из (Кузнецов, 1952); Б - форма правки шкурки на лучинах; Б – на дощечке, из (Петрунин и др., 1998).

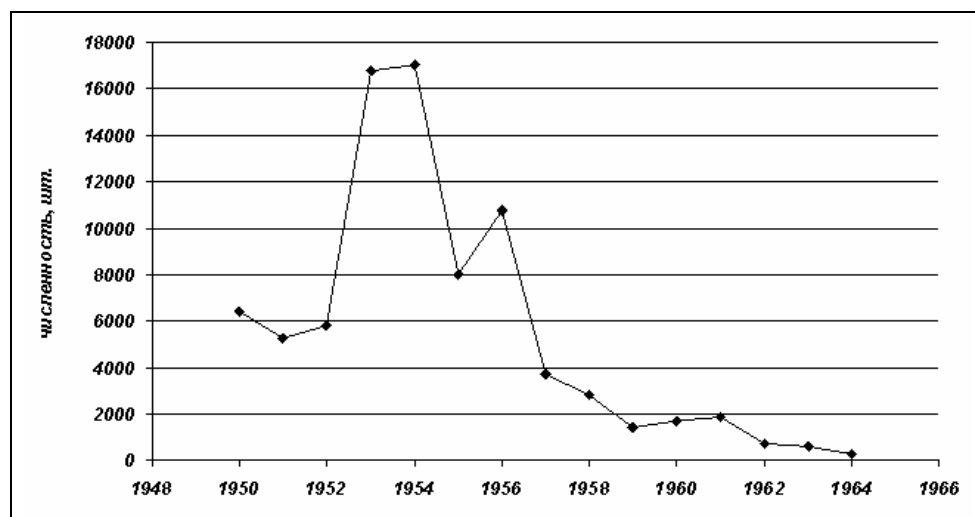
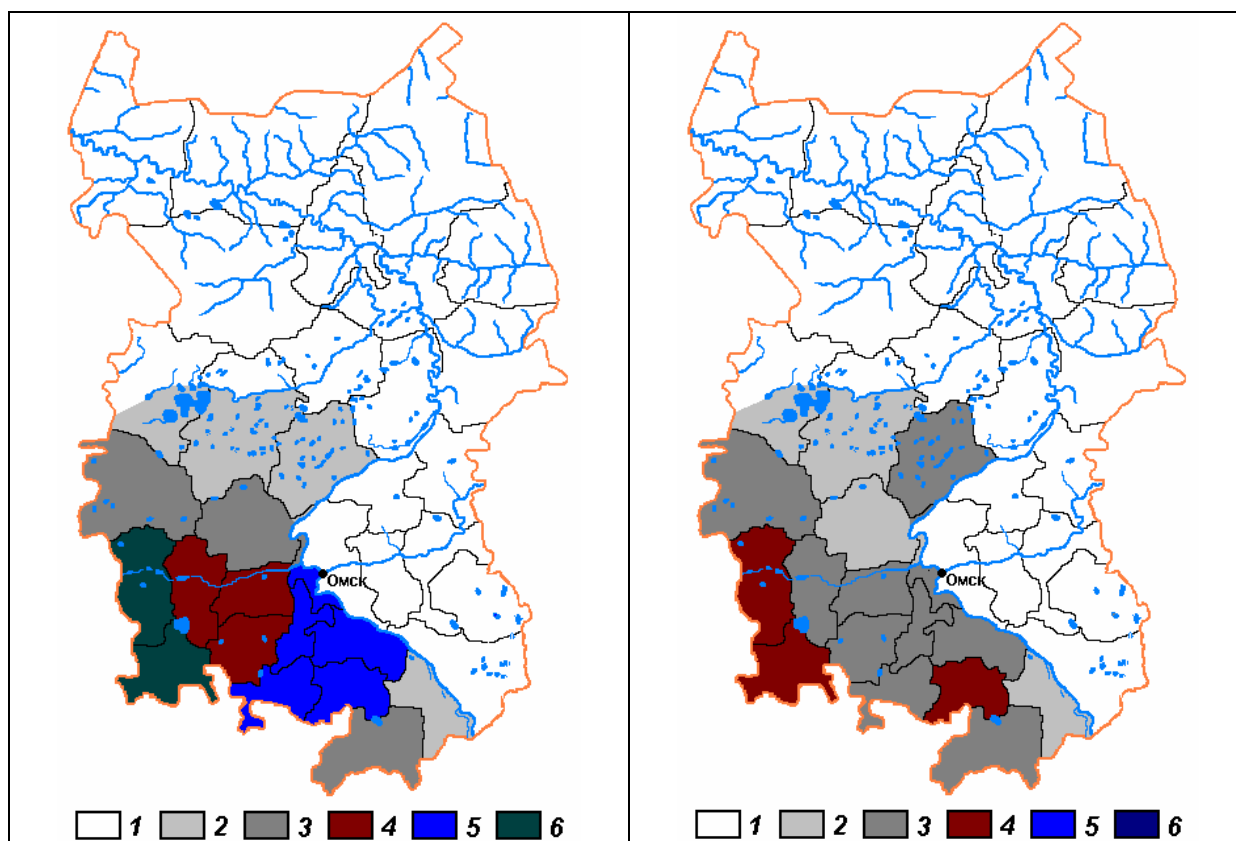


Рис. 21.20. Добыча шкурок суслика большого (рыжеватого) на территории Омской области в 1950-1964 гг.

Суслик большой относится к второстепенному, но массовому пушному виду. Шкурки с сусликов снимают пластом (рис. 21.19 А). Шкурку с лап снимают трубкой, оставив на тушке кисти. Хвост отсекают у основания. Шкурки правят в виде пластин (рис. 21.19 Б, В) и консервируют пресно-сухим или кислотнo-солевым способом (ГОСТ 2005–75). Максимальные показатели заготовки шкурок большого суслика в Омской области была в 1954 г., до начала освоения целинных и залежных земель - 51,1 тыс. экз. Последний максимум заготовленных шкурок этого вида был в 1961 г., уже после завершения освоения целины - 5,7 тыс. экз., при этом суслики добывались на территории от степи до границы осиново-березовых лесов (рис. 21.20, 21.21). Затем заготовки на-

чали неуклонно снижаться, и в 1964 г. в области было сдано всего 830 шкурок суслика. С 1965 г. суслики в Омской области официально не заготавливаются (Сидоров и др., 2001). В последние десятилетия во всей России их добыча резко сократилась, т.к. на больших площадях их уже уничтожили люди. В связи с этим обстоятельством резко ослабло и вредоносное значение сусликов, которое заключалось в поедании зерновых, огородных и пастбищно-сенокосных культур, а также в ухудшении плодородия почвы в связи с их роющей деятельностью.



1954 г. (до освоения целины)

1961 г. (после освоения целины)

Рис. 21.21. Плотность заготовок шкурок суслика большого (рыжеватого) на территории Омской области при их наибольшей численности в 1954 и 1961 гг.:

1 – отсутствие заготовок; 2 – очень низкая плотность заготовок (менее 0,1 экз./10 км²); 3 – низкая плотность заготовок (0,1-1,0 экз./10 км²); 4 – средняя плотность заготовок (1,1-5,0 экз./10 км²); 5 – высокая плотность заготовок (5,0-10,0 экз./10 км²); 6 – очень высокая плотность заготовок (более 10,0 экз./10 км²).

В настоящее время на территории России большой суслик включен в Красную книгу только в республике Марий Эл (Присяжнюк и др., 2004), как редкий вид. Однако большой суслик включен в Международный Красный список МСОП как вид, чье состояние квалифицируется как близкое к уязвимому (Шилова, Шекарова, 2005). Принимая во внимание крайне низкую численность большого суслика на территории Среднего Прииртышья, есть все основания включить этот вид в Красную книгу Омской области.

22. Суслик краснощёкий – *Spermophilus* (= *Citelles*) *erythrognys* Brandt, 1841.

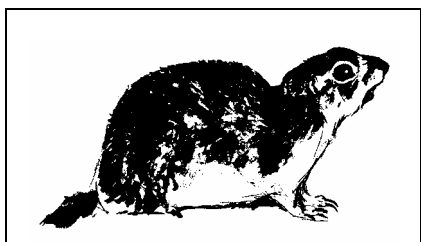


Рис. 22.1. Суслик краснощекий, внешний вид (рис. В.М. Смирин).

Отряд Грызуны – *Rodentia* Bowdich, 1821.

Семейство Беличьи – *Sciuridae* Fischer, 1817.

Суслик краснощёкий – представитель рода суслики (*Spermophilus* Cuvier, 1825 = *Citellus* Oken, 1827), который включает в себя 35–38 видов (Павлинов и др., 2002). До недавнего времени этот вид отождествляли с сусликом большим (Баженов, 1948; Кузнецов, 1948, Афанасьев и др., 1953). Вид суслик краснощекий существует в виде 6 описанных подвигов (Колосов и др., 1979). Суслик краснощёкий гибридизируется с сусликом большим (рыжеватым) в области перекрывания ареалов на юге Западной Сибири (Павлинов и др., 2002), однако плодовитость гибридов неизвестна.

Суслик краснощёкий – грызун средней величины (рис. 22.1, 22.2). Длина его тела может достигать 28 см, на хвост приходится примерно четверть длины тела. Масса самцов перед залеганием в спячку составляет 600 – 800 г, самок 400 – 500 г. Вес перезимовавших самцов обычно не превышает 400 г, вес самок меньше. Конечности короткие. Различий в длине между грудными и тазовыми конечностями почти нет. На грудных конечностях имеются внутренние пальцы. Когти слабо изогнутые, длиной 5–6 см. Подошвы голые. Ушные раковины, как и у других видов сусликов, едва заметны. Имеются защёчные мешки (Иванов и др., 1974; Соколов, 1977; Павлинов и др., 2002). В диплоидном наборе суслика краснощёкого 36 хромосом (Соколов, 1977).



Рис. 22.2. Отпечаток передней лапы краснощёкого суслика на песчаной почве (рис. Г.В. Валетова).

Мех суслика краснощёкого, в сравнении с мехом суслика большого (рыжеватого), короче и реже, имеет одинаковый цвет спины и верха головы. Кроме того, концы остевых волос на его спине и на боках желтоватые и не образуют серебристой штриховки. Длина ости на хребте в среднем составляет 10–12 мм. Окраска волосяного покрова на спине и голове варьирует от тёмной, буровато-охристой, до светлой, светло-охристой. На этом фоне хорошо заметен пятнистый или струйчатый рисунок. Для этого вида характерны рыжевато-коричневые пятна на щеках и надбровьях. Этим признаком суслик краснощекий также отличается от суслика малого. От суслика жёлтого он отличается мелкими размерами и однотонным светлым хвостом (Павлинов и др., 2002). Хвост сверху однотонный. Тёмное окаймление выражено слабо или отсутствует (Павлова, 1951; Иванов и др., 1974; Колосов и др., 1979; Павлинов и др., 2002). Линяет один раз в год. В условиях западносибирских степей линька суслика краснощёкого начинается в первой половине мая и заканчивается в первой половине июля (Павлова, 1951).

Северная граница ареала суслика краснощёкого проходит по территории Казахстана и по правобережью Иртыша поднимается до г. Омска, далее до районов Тюкалинска, Татарска и оз. Чаны. Далее на восток ареал распространяется по р. Оби до г. Барнаула и выходит к р. Томь и следует далее по её левому берегу в Казахстан. Вид обитает в Монголии и в Китае (Синьцзян) (Колосов и др., 1979; Соколов, 1977; Громов, Ербаева, 1995).

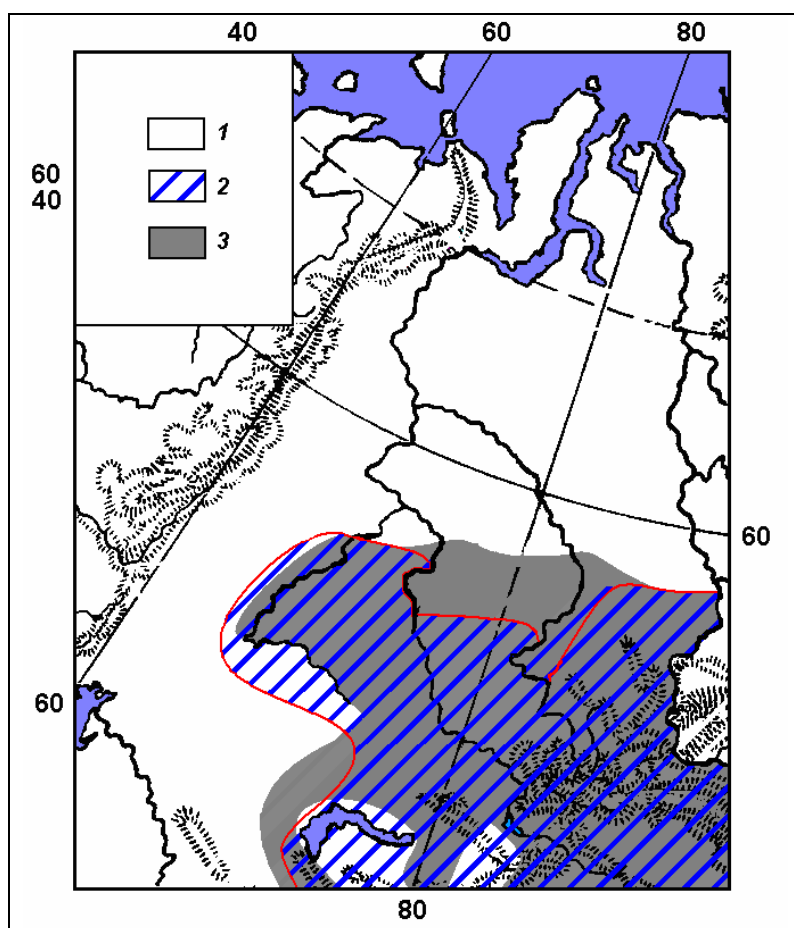


Рис. 22.3. Распространение суслика краснощекого на Западно-Сибирской равнине, XX в.: 1 – отсутствие вида; 2 – по данным (Пантелеев, 1998); 3 – по данным (Флинт и др., 1965).

С.И. Огнев (1947) считал, что краснощекий суслик населяет степи и лесостепи Западной Сибири восточнее р.Тобол. Почти через 50 лет после этого М.Е. Жилин (2002) считает, что суслик этого вида распространяется восточнее рек Тобола и Ишима. Точные границы распространения этого вида достоверно не установлены. На западе ареала его местообитания перекрываются с местообитаниями суслика малого, на северо-востоке – с сусликом длиннохвостым, а местами на северо-западе – с ареалом суслика большого (Поляков, 1968) (рис. 22.3).

В Омской области обитает суслик краснощёкий, относящийся к двум подвидам: *Sp.e.erythrogeus* и *Sp.e.ungae* (Зверев, 1936; Шухов, 1949). Согласно исследованиям А.А. Никольского (1984), в Омской области (на правом берегу Иртыша) находится узел внутривидовой дивергенции звукового сигнала суслика краснощёкого. Как указывают М.Г. Малькова и др. (2003), сведения о распространении сусликов на территории Омской области противоречивы. Териологи Омской области традиционно продолжают считать, что по правобережью Иртыша обитает краснощекий суслик, а по левому берегу Иртыша – большой суслик. Однако в литературе есть сведения иного характера: М. Зверев (1936) и И.Н.Шухов (1949) указали для территории Омской области только суслика краснощекого. По их данным, подвид краснощекого суслика *Sp.e.erythrogeus* был распространен до Крутинского, Тюкалинского и Большереченского районов. Далее граница распространения суслика этого подвида спускалась на юг, переходила на правый берег Иртыша в пределах Омского района, далее шла на восток примерно по линии железной дороги, включая Калачинский и Омский районы Омской области, а также Татарский и Чановский Новосибирской области и Алтайский край. Другой подвид – акмолинский краснощекий суслик *Sp.e.ungae*, по мнению М. Зверева (1936), встречался к западу от р.Иртыша между городами Омском, Павлодаром, Акмолинском, и Кустанаем. И.Н. Шухов (1949) указывал суслика этого подвида в степной зоне среднего Прииртышья между реками Иртышом и Ишимом на север до Крутинского района. До настоящего времени ясности в вопросе прохождения границы между видами сусликов краснощеким и большим (рыжеватым) на территории Омской области нет, как нет

ясности в вопросе распределения подвидов краснощекого суслика. Для устранения этого необходимо провести целенаправленные полевые исследования, связанные с контрольными отловами сусликов в разных районах Омской области, их морфометрией и генетическим исследованием полученного материала (рис. 22.4, 22.5).

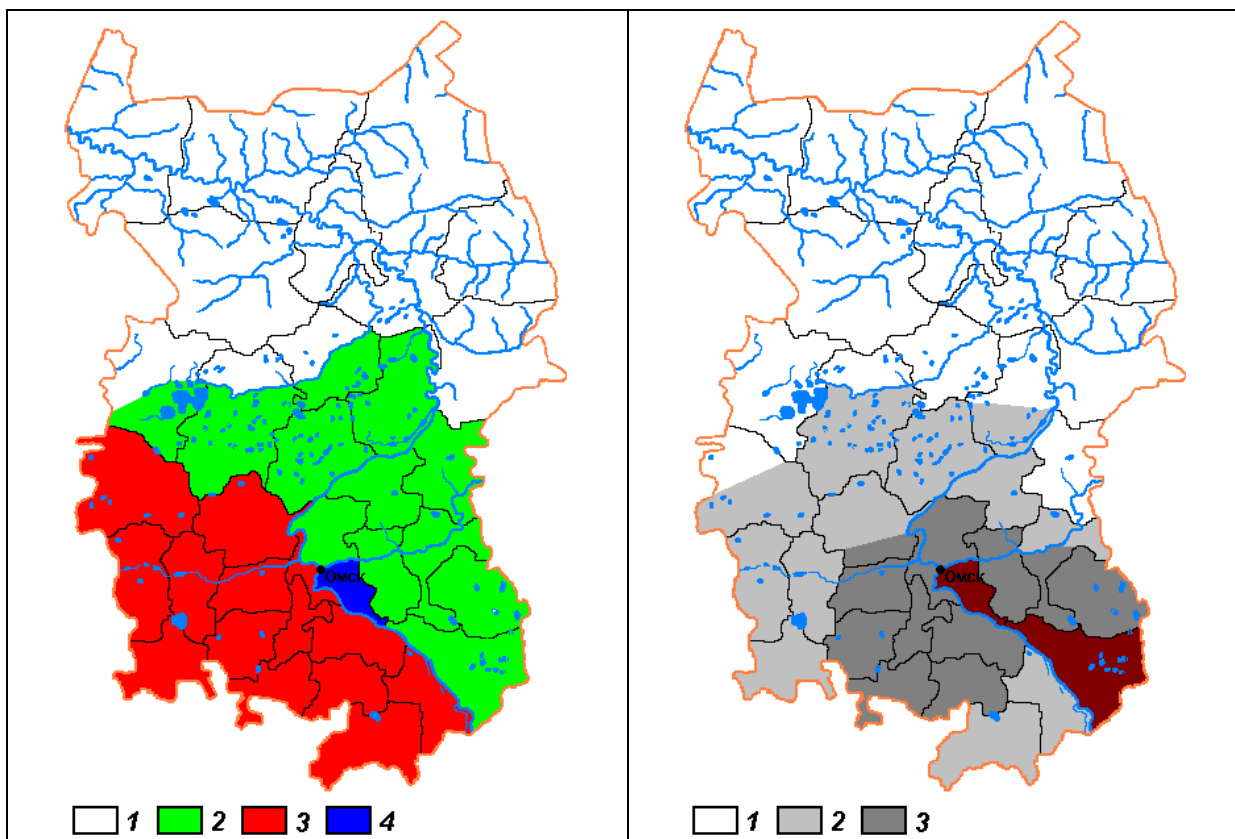


Рис. 22.4. Распределение суслика краснощекого на территории Омской области в XX в., по (Зверев, 1936; Шухов, 1949; Никольский, 1984), с дополнениями: 1 – отсутствие вида; 2 – распространение подвида *Sp.e. erythrogegnus*; 3 – распространение подвида *Sp.e. ungae*; 4 – узел внутривидовой дивергенции звукового сигнала.

Рис.22.5. Распределение суслика краснощекого на территории Омской области в 1995-2008 гг., экспертная оценка: 1 – низкая плотность населения (менее 0,1 экз./10 км²); 2 – средняя плотность населения (0,1-0,5 экз./10 км²); 3 – высокая плотность населения (более 0,5 экз./10 км²).

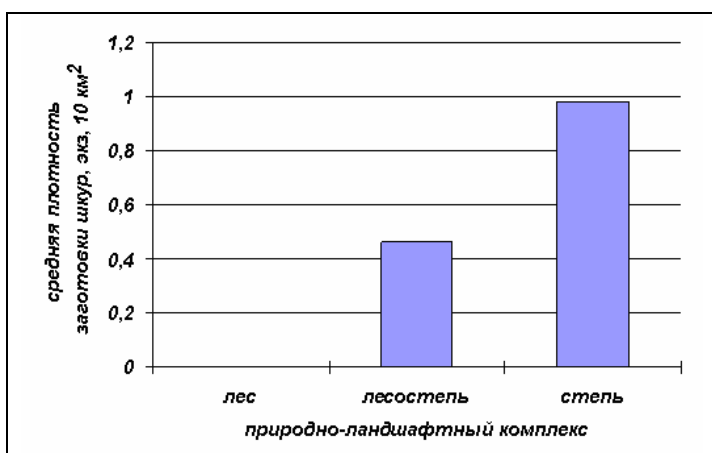


Рис.22.6. Средняя плотность суслика краснощекого в различных природно-ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1961 г., по данным заготовок шкурок.

При широком распространении суслика краснощёкого в Западной Сибири его распределение по отдельным зонам крайне неравномерно, в южных районах Новосибирской

области и в Омской области обычно бывает не более 5 особей этого вида на 1 га (Иванов и др., 1974). Наибольшей численности (до 100 нор и 15-20 особей на 1 га) краснощекий суслик достигает в подзоне южных степей и северных пустынь. В Русско-Полянском районе (правый берег Иртыша), по сведениям 4 охотников-корреспондентов, к 2007-2008 гг. его численность увеличивалась, но насколько, точно установить не удалось.

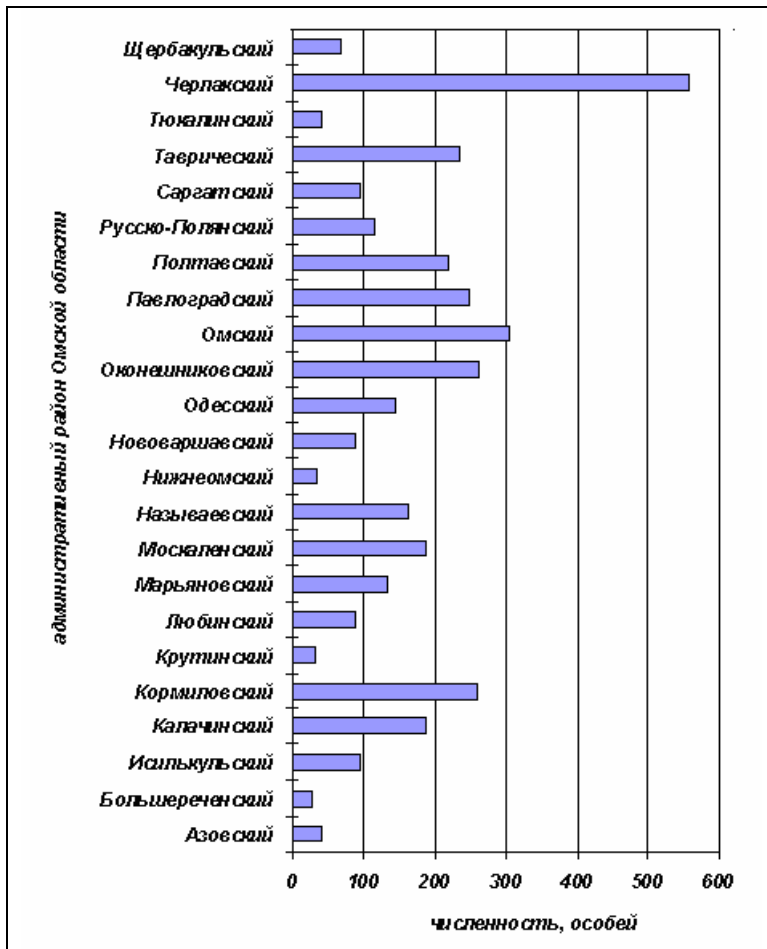


Рис.22.7. Численность суслика краснощекого по данным заготовок шкурок на территории отдельных административных районов Омской области в 1961 гг.

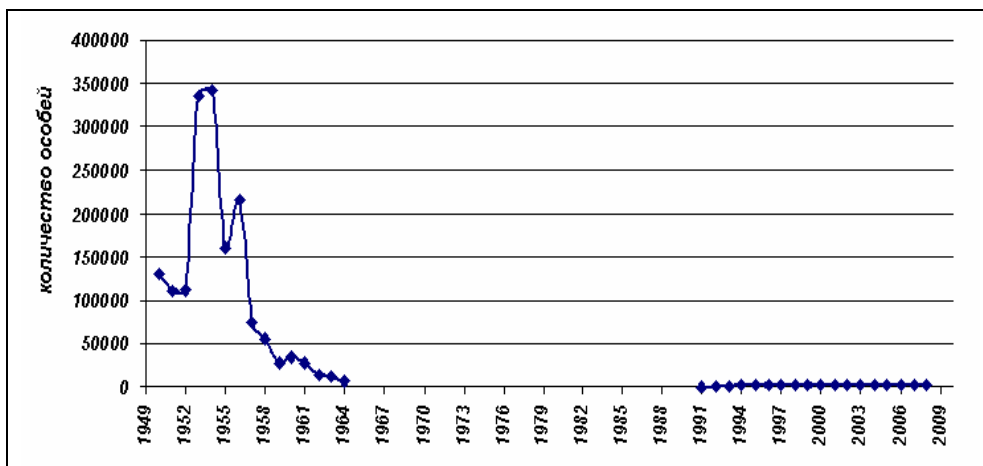


Рис. 22.8. Изменение численности суслика краснощекого с учетом данных по добыче шкурок (1950-1964 гг.) и на основании экспертной оценки (1991-2008 гг.) на территории Омской области.

Расстояния миграций суслика краснощёкого невелики, сами миграции не длительны и, как правило, не массовые. Но, тем не менее, известны случаи дальних и массовых миграций (Колосов и др., 1979). Суслики, обитающие вблизи посевов, в весенне-летнее время нередко совершают туда более или менее длительные перекочевки, выкапывая на посевах временные норы (рис. 22.6 – 22.8).

После распахки целинных земель в Сибири часть популяции сусликов краснощёких приспособилась к постоянному обитанию на пахотных землях, где они не только кормятся, но и залегают в спячку. Но численность обитающих на посевах сусликов не бывает стабильной, значительная часть их после выхода из спячки переходит с посевов на межи, огрехи, придорожные участки и краевую зону расположенных вблизи посевов целинных массивов; после появления всходов зерновых суслики вновь переселяются на посевы (Иванов и др., 1974). В общем же разные авторы по-разному трактуют биотопическую приуроченность суслика краснощёкого, что может быть обусловлено и его подвидовыми различиями (рис. 22.9).

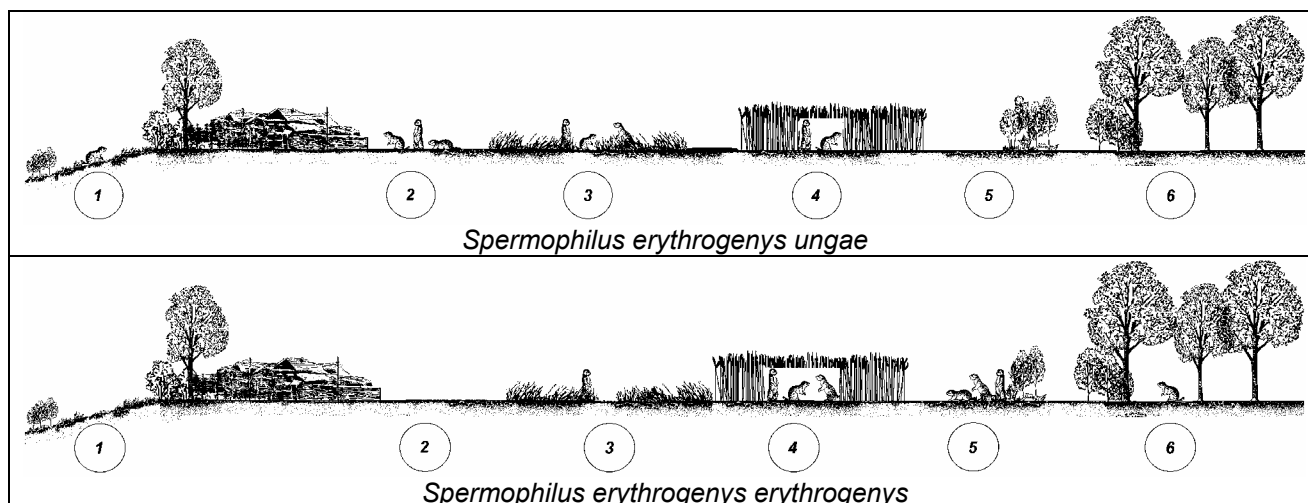


Рис. 22.9. Распределение суслика краснощёкого разных подвидов после освоения целинных и залежных земель по различным биотопам, рис. Б.Ю. Кассала по данным (Павлова, 1951; Иванов и др., 1974; Колосов и др., 1979; Громов, Ербаева, 1995; Динец, Ротшильд, 1996; Павлинов и др., 2002; Жилин, 2002; Скалон, Гагина, 2004), с дополнениями: 1 – поселения на склонах увалов и берегов; 2 - поселения по окраинам возделываемых земель и на выгонах; 3 - поселения на целине, в т.ч. на солончаках; 4 – поселения на посевах; 5 – поселения на окраинах березово-осиновых колков и лесных массивов; 6 – поселения внутри разреженных березовых колков. Количество фигурок отражает соотношение поселений на единицу площади.

Для подвида *Sp.e.ungae* известно, что в Павлодарской области после освоения целинных земель около четверти сократившегося к этому времени населения суслика краснощёкого приспособилась к жизни на посевах, четвертая часть продолжала населять целину и половина поселилась по окраинам возделываемых земель (Громов, Ербаева, 1995). Краснощёкий суслик часто селится на выгонах и, в отличие от других сусликов, иногда встречается на солончаках (Динец, Ротшильд, 1996). Суслик краснощёкий живёт в лесостепи, в ковыльной и разнотравной степи, на осолонцованных участках степи (Колосов и др., 1979). Излюбленным местообитанием краснощёкого суслика являются выгоны вблизи населённых пунктов и животноводческих ферм, обочины дорог, склоны увалов, склоны по берегам рек, возвышенные участки суходольных лугов, используемые под выпасы (Иванов и др., 1974). На территории Курганской области краснощёкий суслик является более ксерофильным видом, чем большой (рыжеватый). В этой области краснощёкий суслик является видом исключительно открытых пространств. Здесь он встречается в полынно-злаковой степи, на приозерных остепененных лугах, выгонах вблизи населенных пунктов, полях многолетних трав и на периферии полей яровых культур. При этом он совершенно отсутствует в колках и даже по их опушкам (Жилин, 2002).

Для подвида *Sp.e.erythrognys* известно, что он встречается на полях, среди осиновых и берёзовых колков (Павлова, 1951). С.И. Огнев (1947) считал, что, в отличие от большинства других видов, краснощёкий суслик избегает пашен и посевов. В сибирской части ареала он селится по окраинам колков (Павлинов и др., 2002). Н.В. Скалон и Т.Н. Гагина (2004) отмечали поселения сусликов на территории Кузнецкой котлови-

ны, которые располагаются не только по окраинам лесных массивов, но даже внутри небольших разреженных березовых колков.

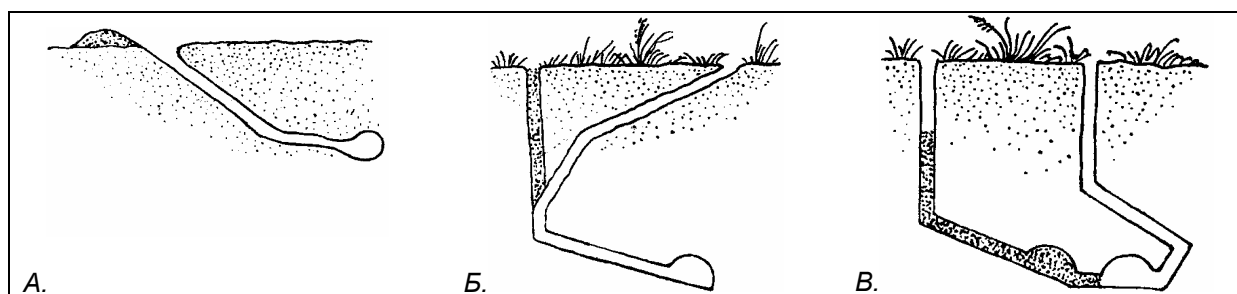


Рис. 22.10. Схема строения норы краснощекого суслика: А – в начале первого года использования; Б – на второй год использования, после выхода с зимовки; В – на третий год использования, из (Ошмарин, Пикунов, 1990).

Норы суслика краснощёкого можно чётко разделить на два типа: наклонные или косые, и прямые или вертикальные (рис. 22.10). По характеру использования норы первого типа также называются временными, а норы второго типа постоянными, или зимовочными, или выводковыми. В постоянных норах суслик проводит спячку, выводит и выкармливает потомство. Временные норы, наряду с постоянными, используются сусликами краснощёкими только в период активной жизнедеятельности. В них они укрываются от многочисленных врагов и неблагоприятных погодных условий: интенсивной жары или ливневых дождей. Временные норы имеют более простое устройство, в сравнение с постоянными: у них имеется наклонный ход, обычно идущий под углом от 30° до 45° к поверхности земли. Такие норы, как правило, имеют одно, реже два колена общей протяжённостью 0,6 – 2,1 м, их глубина не превышает 1 м. Постоянные норы начинаются вертикальным ходом, за которым идёт от одного до пяти наклонных или почти горизонтальных колен. Обычно таких колен бывает два – три. Далее следует гнездовая камера, выстланная сухими листьями или стебельками злаков. Если в постоянной норе две камеры, то одна из них обычно забита землёй, а для гнезда используется более свежая. Вертикальные постоянные норы у суслика краснощёкого, как и наклонные, чаще всего, имеют один выход на поверхность. Их глубина нередко превышает 2 м, а общая длина может достигать 4 – 5 м, составляя в среднем 2,5 – 3,0 м. Глубина первого вертикального хода норы чаще всего может составлять 1,0 – 1,3 м. Происхождение постоянных нор связано с временными норами. Готовясь к зимней спячке, грызун может воспользоваться одной из наклонных нор. От её конца он прорывает вертикальный ход, но не до самой поверхности земли, сооружая слепо замкнутый отнорок. Выходя из норы весной, он так же, как и все представители рода, прорывает отнорок до поверхности земли. Суслик краснощёкий может выкапывать новые вертикальные норы и летом. Каждое животное имеет свои индивидуальные норы. В среднем на одного грызуна приходится от 4 до 20 вертикальных и наклонных нор (Иванов и др., 1974). Наиболее интенсивная роющая деятельность суслика наблюдается ранней весной и особенно в конце лета в период расселения молодняка (Колосов и др., 1974).

В зависимости от типа местообитания краснощёких сусликов, соотношение числа вертикальных и наклонных нор может быть различным. В Тогучинском районе Новосибирской области на возвышенных участках, склонах, в колках и на приколочных участках это соотношение было примерно одинаковым, а в некоторых случаях преобладали вертикальные норы. В то время как на низменных участках, и в особенности между возвышенностями, преобладали наклонные норы, составляя 80% от общего числа нор. Это объясняется тем, что пониженные участки микрорельефа этот вид использует временно, переселяясь сюда поздней весной и летом, когда он может найти здесь сочный корм. Наклонные норы краснощёкого суслика преобладают в течение всего периода его активной жизни на посевах (Иванов и др., 1974).

Нора суслика краснощёкого является центром его кормового участка. Но при высокой плотности популяции сусликов краснощёких индивидуальные участки могут в значительной

степени перекрываться, и часть территорий может совместно использоваться несколькими животными (Иванов и др., 1974), поддерживающими социальные контакты (рис. 22.11).

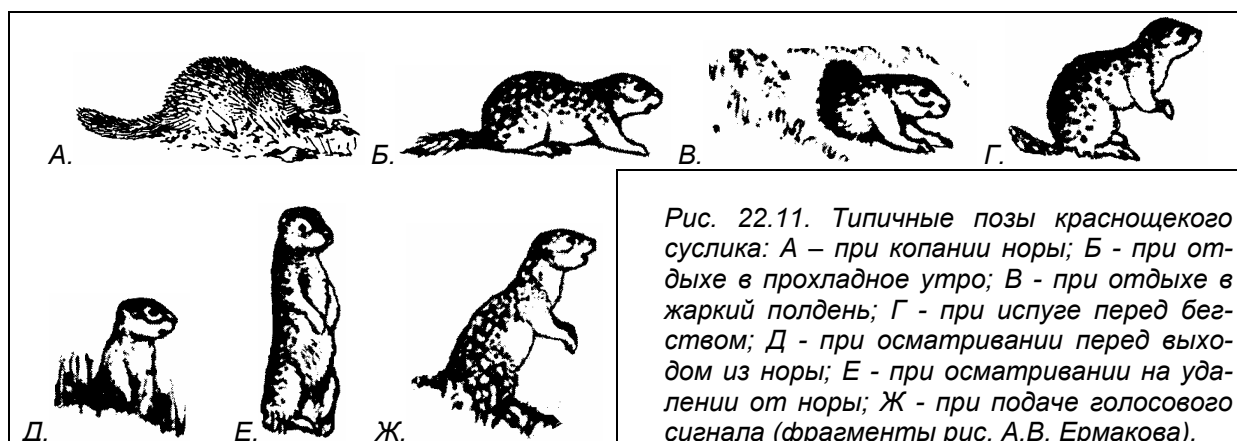


Рис. 22.11. Типичные позы краснощекого суслика: А – при копании норы; Б - при отдыхе в прохладное утро; В - при отдыхе в жаркий полдень; Г - при испуге перед бегством; Д - при осматривании перед выходом из норы; Е - при осматривании на удалении от норы; Ж - при подаче голосового сигнала (фрагменты рис. А.В. Ермакова).

Размножается суслик краснощёкий один раз в году. Овогенез и сперматогенез начинаются ещё во время спячки. Гон начинается сразу же после спячки. Он протекает обычно в короткие сроки. В нём принимает участие более 90% самок. Спаривание может происходить на поверхности или в норе (Иванов и др., 1974; Колосов и др., 1979). Продолжительность беременности у самок краснощёкого суслика 25 дней. Величина выводка по годам колеблется незначительно. В среднем она составляет 8 детёнышей. А максимально известное количество потомства составляет 14 детёнышей в одном помете (Иванов и др., 1974).

Суслыта рождаются совершенно слепыми и беспомощными. Период лактации у самки в среднем составляет 23–31 день. Перед рождением потомства и в первые дни лактации самки суслика краснощёкого очень осторожны и большую часть времени проводят в норе. Суслыта ещё до месячного возраста время от времени появляются на поверхности, но держатся все вместе около входа в нору. В это время они нередко становятся добычей различных хищников. Расселение молодняка начинается через несколько дней после того, как самка перестаёт кормить суслыт молоком и переселяется в одну из соседних нор. Календарные сроки расселения молодняка зависят от сроков весеннего пробуждения взрослых сусликов. Чаще массовое расселение молодняка происходит в первой половине июня. Особенно справедливо это утверждение для северной части ареала краснощёкого суслика. Масса тела молодых сусликов самых ранних выводков к моменту залегания в спячку может достигать 500 г (Иванов и др., 1974).

Соотношение полов у краснощекого суслика в разных возрастных группах различно; среди эмбрионов оно примерно равно 1:1. Много сеголеток гибнет от летних ливней. Зачастую, до наступления спячки, гибнет более половины сеголеток. Некоторый отход у суслика краснощёкого может случаться и в зимний период, особенно при неблагоприятных условиях наживки перед спячкой (Иванов и др., 1974). По данным отловов, среди молодняка преобладают самцы (52%), а среди взрослых животных в Кузнецкой котловине самцы отлавливались в 2 раза чаще самок - 66% против 34% (Шубин, 1991). По нашему мнению, выборка, полученная в результате капканного отлова, свидетельствует не о соотношении полов в популяции, а в первую очередь подтверждает общеизвестную зоологическую закономерность того, что самцы у сусликов активнее и смелее самок, а потому больше перемещаются и чаще попадают в орудия лова. Молодые особи становятся половозрелыми к следующему календарному году после рождения (Колосов и др., 1979). Общая продолжительность жизни сусликов краснощёких в природе, по-видимому, не превышает 4 – 5 лет (Иванов и др., 1974).

Суслик краснощёкий относится к зимоспящему виду. Перед залеганием в спячку он активно натаскивает в нору сухую траву, перья, куски шкурок зайца и т.п., выстилая ими гнездовую камеру. Масса подстилки иногда превышает 1 кг (Колосов и др., 1979). Перед спячкой краснощёкий суслик забивает вход в нору земляной пробкой (Cuvier,

1825; Иванов и др., 1974). Спячка у суслика краснощёкого глубокая, во время её он совершенно не выходит на поверхность. Температура его тела во время спячки близка к температуре окружающей почвы. Энергетические затраты организма в это время небольшие, поэтому жировые запасы, накопленные в период активной жизнедеятельности, расходуются медленно. Время пробуждения краснощёкого суслика от зимней спячки зависит от сроков наступления и характера весны. В 1968 г. в Алейской степи Алтайского края первые представители этого вида появились на поверхности 19 марта, в Приобской лесостепи – 23 марта; в 1969 г. - 8 и 17 апреля, соответственно. Сроки пробуждения суслика краснощёкого в южной и северной части его ареала также могут смещаться в пределах двух недель и более (Иванов и др., 1974). На юго-востоке Казахстана краснощёкий суслик просыпается в начале марта, а в Кузнецкой котловине - в конце марта - начале апреля (Шубин, 1991).

Самцы пробуждаются первыми, а затем просыпаются самки и молодняк прошлого года рождения, после чего начинается гон. После окончания периода гона самцы приступают к нажировке. В этот период активность самцов обычно не прекращается даже в неблагоприятную погоду. Активность их может падать при неустойчивой погоде со снегопадами и при резком возврате холодов, и возобновляться только при установлении тёплой и устойчивой погоды. Во второй половине июня часть взрослых самцов заканчивает нажировку и начинает залегать в спячку. Самки, выкормившие потомство, залегают в спячку несколько позже; молодые суслики залегают обычно в августе. Отдельные особи могут встречаться на поверхности и в первой половине сентября. В засушливые годы полное залегание сусликов краснощёких в спячку в южной части ареала может завершиться в начале августа (Иванов и др., 1974).

У суслика краснощёкого развита звуковая сигнализация. Сигнал суслика краснощёкого, предупреждающий об опасности, видоспецифичен. Длительность сигнала у него колеблется в пределах от 44 до 156 мс (Никольский, 1969, 1976, 1984). Сигнал тревоги краснощёкого суслика - короткий монотонный свист, тогда как тревожный сигнал суслика большого - резкий свист, как бы спотыкающийся в середине (Динец, Ротшильд, 1996).

По распределению активности в течение суток суслик краснощёкий относится к типичным дневным животным. На поверхности земли он появляется после восхода солнца и уходит в норы перед его заходом. Однако весной его выход утром из норы может задерживаться, и тем больше, чем ниже температура воздуха. Активная деятельность большей части сусликов этого вида начинается в 9–10 часов утра. Суслики наиболее активны в утренние часы, а к середине дня их активность снижается, особенно в жаркие летние месяцы, и вновь возрастает после 15–16 часов. В пасмурную погоду и в период залегания в спячку такой двувёршинный ритм дневной активности чётко не проявляется. Общая продолжительность пребывания на поверхности земли у самцов наибольшая в период гона; у самок - в конце периода выкармливания потомства (Иванов и др., 1974).

Суслик краснощёкий многояден, как и все суслики. Список поедаемых им диких растений состоит более чем из 30 видов (рис. 22.12, 22.13). Корма животного происхождения, в основном насекомые, имеют в его рационе относительно малый удельный вес, чаще их поедают молодые особи (Иванов и др., 1974; Колосов и др., 1979). Питание сусликов краснощёких различного пола зависит от сезона. Самцы в период гона питаются в основном зелёными частями растений, но если они находят семена, то охотно поедают их. Семена диких злаков занимают значительное место в рационе самцов в течение мая – июня. Самки более зеленоядны, в сравнении с самцами. Семена в рационе самок могут преобладать только во второй половине лета, перед залеганием в спячку. С появлением всходов зерновых суслик начинает выкапывать и поедать зёрна, давшие ростки или только что проклюнувшиеся. В дальнейшем суслик краснощёкий поедает только надземные части растений. В период колошения зерновых молодые суслики откусывают и поедают колосья (часть взрослых особей к этому времени уже залегает в спячку). В пересчёте на зерно один суслик за период активной жизнедеятельности может съесть до 23–34 кг товарного зерна. Растения подсолнечника суслик краснощёкий скусывает в фазе 2–3-х листьев. При появлении всходов кукурузы суслик, ориентируясь по ним, также выкапывает ее проросшие семена (Иванов и др., 1974).

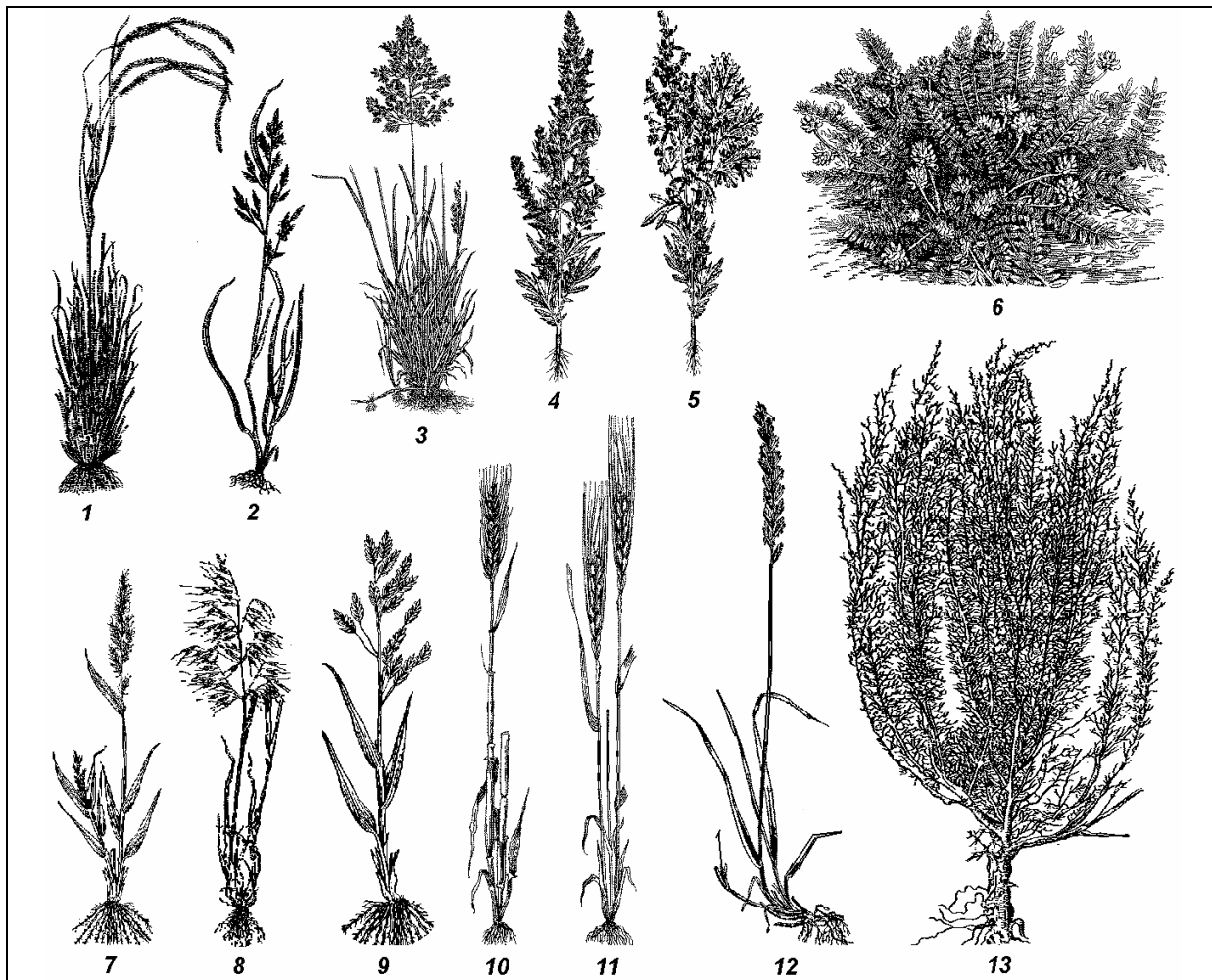


Рис. 22.12. Растения, преимущественно поедаемые сусликом краснощеким в Среднем Прииртышье: 1 – ковыль Иоанна; 2 – овсяница луговая; 3 – мятлик луговой; 4 – полынь обыкновенная; 5 – полынь горькая; 6 – астрагал; 7 – ежовник обыкновенный; 8 – овсюг; 9 – костер ржаной; 10 – рожь; 11 – пшеница; 12 – пырей ползучий; 13 – полынь цитварная, рис. Б.Ю. Кассала по данным (Иванов и др., 1974; Колосов и др., 1979; Шубин, 1991), с дополнениями.

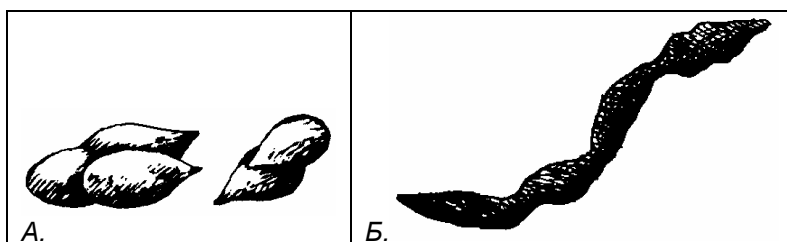


Рис. 22.13. Помет краснощекого суслика (А – при питании сухим кормом; Б – при питании сочным кормом) содержит клетчатку, не усвоенную в пищеварительном тракте животного (рис. Г.В. Валетова).

По свидетельству Н.Г.Шубина (1991), в пойме р. Иртыш на территории Казахстана в мае-июне 1965 г. при изучении 306 желудков краснощекого суслика, в 88% были обнаружены вегетативные части растений, в 60% желудков – насекомые, в 20% – корневища и клубни, в 19% – семена, в 0,3% – остатки млекопитающих. Являясь фоновым видом в местах своего обитания, краснощекий суслик оказывается одним из важнейших звеньев в пищевых цепях биоценоза. С одной стороны, он существенно влияет на растительные ассоциации, поедая в большом количестве разнообразные растения, с другой – он сам является объектом питания хищных зверей, птиц и змей, а также прокормителем экто- и эндопаразитов. В Казахском нагорье этот суслик обнаруживается в составе кормов у хищных зверей и птиц многих видов (Шубин, 1962) (рис. 22.14).

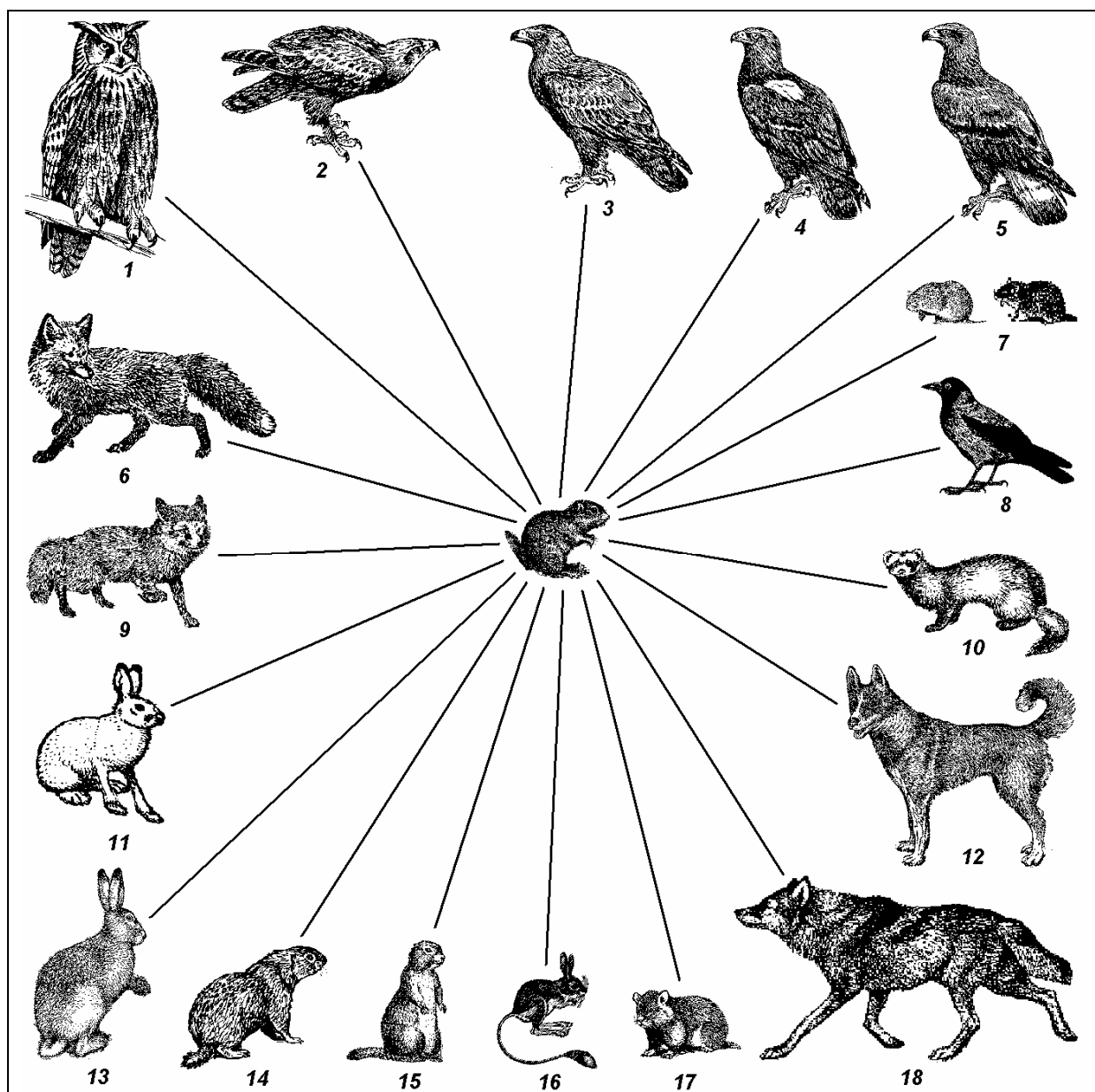


Рис. 22.14. Основные биотические отношения суслика краснощекого с другими позвоночными животными: конкурентные за пищу – с полевками и другими мелким мышевидными грызунами (7); зайцем-беляком (11); зайцем-русаком (13); сусликом большим (15); тушканчиком большим (16); хомяком обыкновенным (17); жертвы к хищникам – к филину обыкновенному (1); подорлику большому (2); орлу степному (3); орлу могильнику (4); беркуту (5); лисице обыкновенной (6); вороне серой (8); корсаку (9); хорю степному (10); собаке-парии (12); волку (18), (рис. Б.Ю. Кассала).

В отдельных районах краснощекий суслик служит основой питания степных видов хищных млекопитающих. В Павлоградской области Казахстана из 262 экскрементов корсака, собранных в июле 1961 г., остатки суслика были обнаружены в 45,4% случаев. В Западной Сибири наиболее серьезным врагом суслика является хорь степной, плотность популяции которого достигает в отдельных районах 2-3 особей на 1 км². Врагами суслика краснощёкого являются степной орёл и орлы других видов, коршун, его истребляют лисица, корсак (Иванов и др., 1974), а на молодых особей нападают даже вороны (Кассал, 2004: 27) (рис. 22.15).

Краснощекий суслик является природным носителем возбудителей энцефалита, туляремии, а в Монголии и Китае – лептоспирозов, бруцеллеза и чумы (Громов, Ембаева, 1995). В Смоленском районе Алтайского края в 1992 г. у краснощекого суслика нами было

обнаружено бешенство (Сидоров и др., 1998). В Казахстане на краснощеком суслике обнаружено 14 видов блох (Микулин, 1956), 3 вида цестод, 3 вида нематод и один вид скребня (Агапова, 1953). В пустыне Бет-Пак-Дала грызун служит прокормителем 5 видов иксодовых клещей, 2 из которых паразитируют на нем и в Зайсанской котловине (Ушакова, 1956, 1960). По реке Или и в Бетпак-Дале эти суслики сильно заражены трипаносомами (Галузо, Новинская, 1958). В Западной Сибири, по данным Н.И. Иголкина (1978), гнезда краснощекого суслика содержат большое число гамазовых клещей (13 видов), тироглифовых и уроподиевых клещей, а также 4 вида блох, по видовому составу отличных от казахстанских.

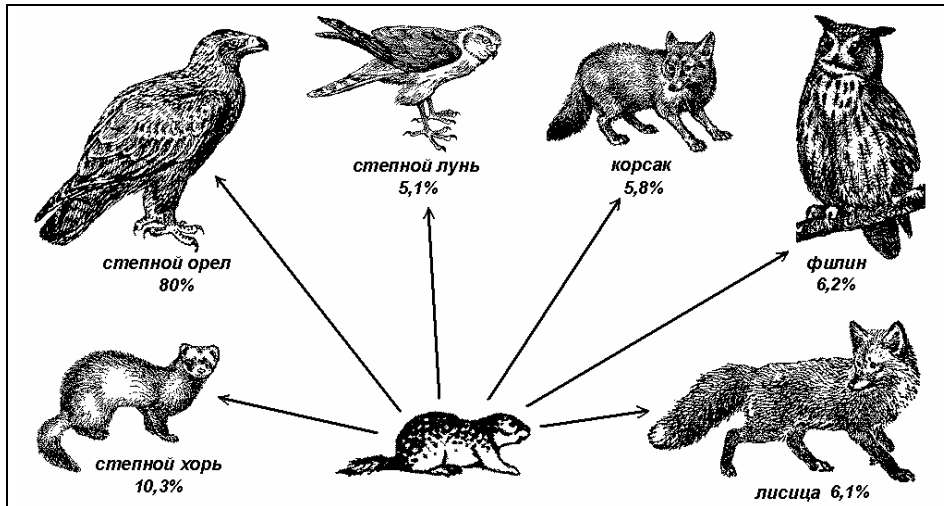


Рис. 22.15. Представленность суслика краснощекого в составе кормов различных хищных животных. Рис. Б.Ю. Кассала, по данным (Шубин, 1962).

Охотятся на сусликов ради шкурки и мяса, используя преимущественно капканы (рис. 22.16). мех у краснощекого суслика состоит в основном из пуховых и остевых волос. Промежуточные и направляющие волосы слабо дифференцированы. Смена зимнего меха у особей Кузнецкой котловины начинается в конце мая. Вначале линяет конец морды, затем брюхо, грудь и бока, в самую последнюю очередь - задняя часть спины. В конце лета происходит полная замена старых волос новыми, и в дальнейшем наблюдается лишь их подрост. Осенний мех отличается большей плотностью, чем летний. Наиболее густой мех покрывает спину и бока, где на 1 см² в конце лета насчитывается в среднем 840 и 640 остевых и по 9500 и 6300 пуховых волос, соответственно. Во время линьки мех теряет блеск и постепенно тускнеет. Ость делается более сухой и ломкой, пух вытирается, часто появляются даже обнаженные участки кожи. Летом у сусликов отмечается самая плохая опушенность: длина ости в это время не превышает 17,2 мм, а пуха - 9,5 мм, тогда как осенью они равны 20,8 мм и 10,2 мм, соответственно (Шубин, 1991). Промысел суслика обыкновенного был развит в нашей стране с 1924 до начала 1990-х гг.

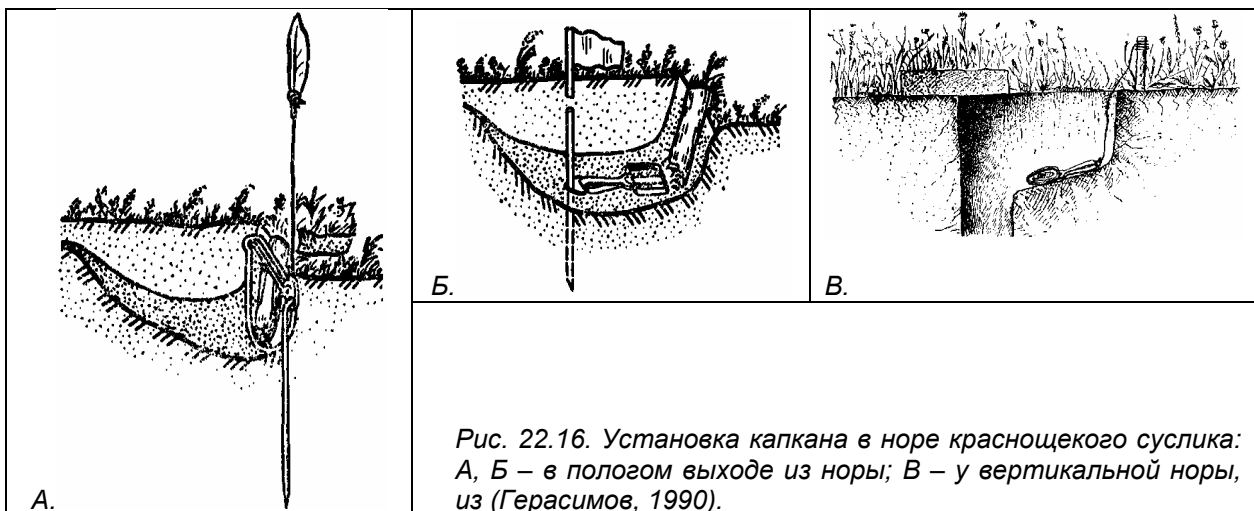


Рис. 22.16. Установка капкана в норе краснощекого суслика: А, Б – в пологом выходе из норы; В – у вертикальной норы, из (Герасимов, 1990).

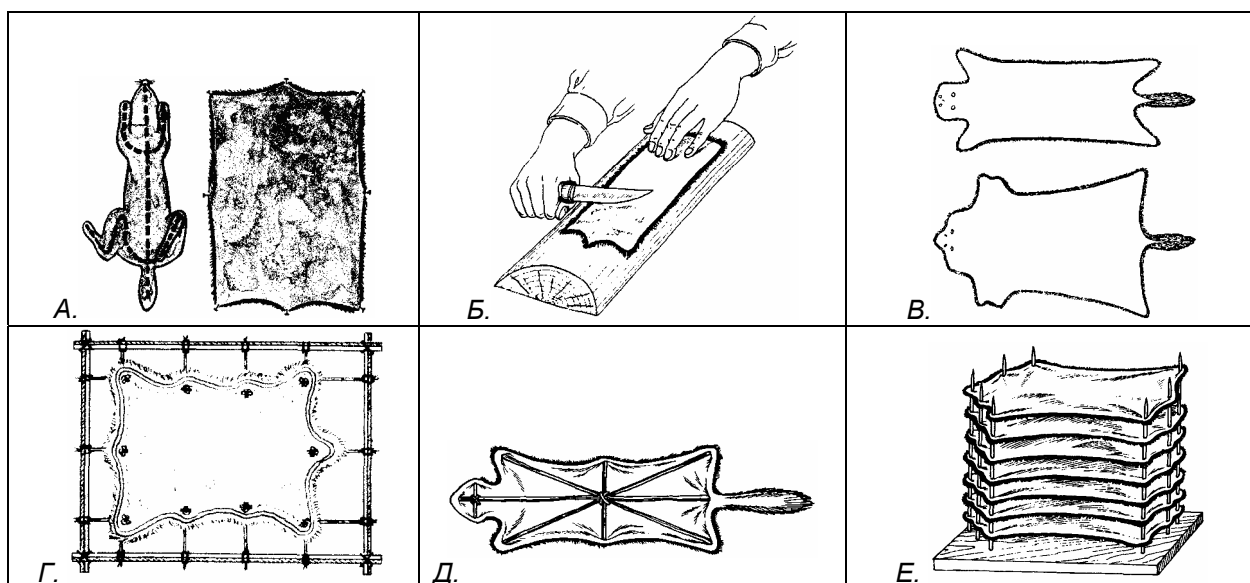


Рис.22.17. Обработка шкурок суслика краснощекого: А – съемка пластом; Б – мездровка; В – форма правки шкурок; Г – сушка на пальцах; Д – сушка на лучинках; Е - сушка на спицах, из (Петрунин и др., 1998).

Шкурки с сусликов снимают пластом. Шкурку с лап снимают трубкой, оставив на тушке кисти. Хвост отсекают у основания. Способ съемки шкурки с одновременным удалением пленок подкожной мускулатуры, мелких прирезей мышц и подкожного жира облегчает окончательное обезжиривание шкурок. Остатки подкожного жира соскабливаются с разостланной на гладкой выпуклой поверхности шкурки от огузка к голове. Шкурки правятся в виде пластин и консервируются пресно-сухим или кислотно-солевым способом (ГОСТ 2005–75). На кряжи и сорта шкурки сусликов не подразделяются. Сортируются шкурки сусликов так же как и других мелких грызунов только на нормальные и дефектные, в соответствии с ГОСТ 2005–75 (рис. 22.17, табл. 22.1).

Табл. 22.1. Оценка качества дефектных шкурок суслика по отношению к стоимости нормальных, %%, из (ГОСТ 2005–75)

Нормальные	Дефектные	
	I группа	II группа
100	90	50

Табл. 22.2 Группы дефектности шкурок суслика обыкновенного, по данным (ГОСТ 2005–75)

Пороки шкурки	Группа дефектности	
	I (малый дефект)	II (большой дефект)
Разрывы продольные, % к длине	10,1–25	25,1–50
Разрывы поперечные, % к длине	до 10 вкл.	10,1–25
Дыры, выхваты, % к площади	1,1–2	2,1–10
Признаки линьки, % к площади	1,1–3	3,1–10
Сквозняк, % к площади	–	по всей площади
Плешины, % к площади	до 2 включительно	2,1–4
Неправильная первичная обработка	снятые трубкой, чулком, недостаточная обезжиренность, косой разрыв с отклонением до 2 см от линии разреза по череву	комовые или с глубокими складками, плохая обезжиренность
Отсутствие частей	голова	–

К возможным дефектам шкурки относят такие пороки, как разрывы, дыры, плешины, признаки линьки (вытертые места, неровный редкий волос), сквозняк (обнажение волосных лукович), неправильную первичную обработку и отсутствие частей шкурки (табл. 22.2).

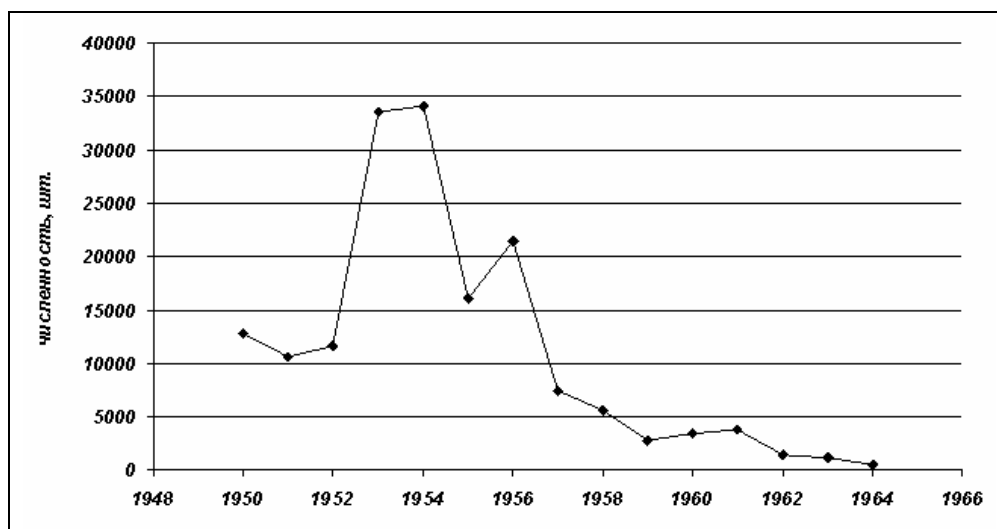


Рис. 22.18. Добыча шкурки суслика краснощекого на территории Омской области в 1950-1966 гг.

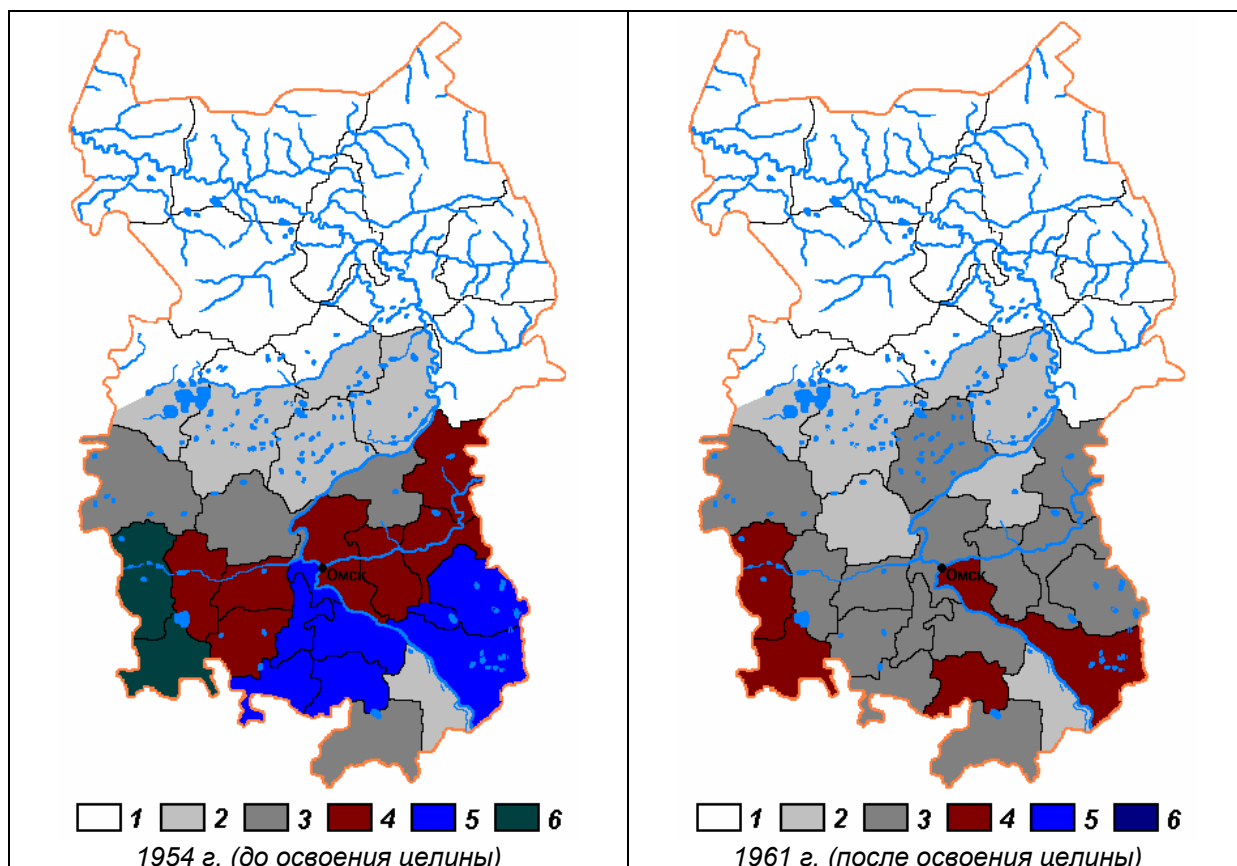


Рис. 22.19. Плотность заготовок шкурки суслика краснощекого на территории Омской области при их наибольшей численности в 1954 и 1961 гг.:

1 – отсутствие заготовок; 2 – очень низкая плотность заготовок (менее 0,1 экз./10 км²); 3 – низкая плотность заготовок (0,1-1,0 экз./10 км²); 4 – средняя плотность заготовок (1,1-5,0 экз./10 км²); 5 – высокая плотность заготовок (5,0-10,0 экз./10 км²); 6 – очень высокая плотность заготовок (более 10,0 экз./10 км²).

Упаковка, маркировка и хранение невыделанных шкурок суслика производится по ГОСТ 12266–89. Используются шкурки суслика обычно в крашеном виде для изготовления женских и детских меховых пальто, воротников и других меховых изделий. На Омской приемо-сортировочной пушно-меховой базе остаток пушнины суслика на 11.09.1935 г. составлял 68963 шкурок, поступило на 20.09.1935 г. 14311 шкурок (ГАОО, ф.437, оп.9, д.144, лл. 138–138 об.); в 1937 г. было заготовлено 445000 шкурок по средней цене 0,40 руб. (ГАОО, ф.437, оп.9, д.535, л.39). В первой половине 1950-х гг. выход сусликового пушного сырья с 1000 га по области составлял: в 1951 г. – 3,10 руб., в 1952 г. – 3,50 руб., 1953 г. – 10,76 руб., 1954 г. – 11,21 руб. (ГАОО, ф. 42, оп.1, д.46, св.4, л.8). В 1964 г. хозяйством ВВОО было заготовлено 250 шкурок суслика, вместо планируемых 5000, в 1965 г. – 722 шкурки, вместо планируемых 5000 (ГАОО, ф. 42, оп.1, д.1, св.1, л.230).

В настоящее время анализ добычи краснощекого суслика в Омском Прииртышье провести сложно, поскольку территориальная граница между большим (рыжеватым) и краснощеким сусликом неясна, а заготовки шкурок этих видов проводились под одним наименованием «суслик». Тем не менее, используя методы полевых и картографических исследований, дополненных математическим анализом, нам удалось с большой степенью достоверности дифференцировать заготовки шкурок сусликов по видам (рис. 22.18, 22.19).

История отношения людей к суслику краснощекому хорошо прослежена в Кузнецкой котловине Кемеровской области и описана Н.В. Скалоном и Т.Н.Гагиной (2004). В Кузнецкой степи он считался самым опасным вредителем сельского хозяйства, и с 1923 г. там была начата «противосусликовая» компания: сусликов истребляли жидким сероуглеродом, газообразным хлорпикрином и приманками с мышьяком и стрихнином. За три года было затравлено 1,3 млн. нор суслика краснощекого на площади 70 км²; одновременно велись массовые заготовки шкурок, в отдельные довоенные годы его добыча превышала 1 млн. особей. Сусликов добывали, выливая из нор водой, а также с помощью петель и капканов. В 1950-1980 гг. две трети общего количества шкурок добывали местные жители, а одну треть - штатные охотники госпромхозов. Суслик считался не охотничьим животным, а вредителем, подлежащим уничтожению. В 1950-е гг. цена шкурки суслика составляла около 55 коп., а после денежной реформы 1961 г. стала стоить в среднем 4,5 коп. В последующем цена поднялась до 6-7 коп. за шкурку.

В сравнении с другими животными, сусликов добывали больше, чем всех остальных пушных зверей, вместе взятых. Кроме того, что сусликов уничтожали как вредителей и добывали как источник пушно-мехового сырья, определенное их количество использовали в пищу. Из мяса сусликов варили похлебку, делали пельмени, жарили. Мясо сусликов использовали в пищу как местные жители, так и пришлые. Промысел суслика в Кузнецкой котловине закончился в 1986-1987 гг.

Еще в 1988-1990 гг., суслики отмечались повсеместно. Первая волна сокращения численности краснощекого суслика прошла в 1990 г.: неизвестная эпизоотия привела к тому, что осенью на большей части ареала суслики залегли в спячку, как обычно, но весной из нор не вышли. В 1991-1993 гг. суслики еще единично встречались в Кузнецкой котловине, но в 1994 г., при детальном обследовании Кузнецкой степи, обнаружены уже небыли; вслед за исчезновением суслика в степи почти перестали встречаться орел-могильник и балобан (Скалон, Гагина, 2004). Сходная ситуация с внезапным исчезновением сусликов краснощекого и большого имела место в Среднем Прииртышье, а также и на других территориях.

Сначала суслик краснощекий был включен в Красную книгу Хакасии (Присяжнюк и др., 2004), затем Красноярского края и в приложение к Красной книге Кемеровской области (Скалон, Гагина, 2004). Как редкий вид, суслик краснощекий может быть включен в Красную книгу Омской области.

23. Сурок степной (Байбак) – *Marmota bobak* Muller, 1776.

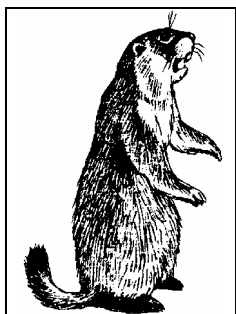


Рис.23.1. Сурок степной, внешний вид (рис. Н.Н. Кузнецова).

Отряд Грызуны – *Rodentia* Bowdich, 1821.

Семейство Беличьи – *Sciuridae* Fischer, 1817.

Сурок степной является представителем рода Сурки (*Marmota* Blumtnbach, 1779) (Павлинов и др., 2002). Видовой состав рода до недавнего времени оставался дискуссионным. И.М. Громов и др. (1965), В. Е. Соколов (1977), А.М. Колосов и др. (1979) писали о 15 видах в составе рода. Другие авторы (Павлинов и др., 2002) говорили о 10-11 видов, 4 из которых обитает на территории Российской Федерации. А.Н. Фромозов (1970), указывал на то, что ряд исследователей рассматривали сурка степного, сурка серого, а также тарбагана (сурок монгольский) в качестве одного вида. Такого же мнения, относительно объединения трёх видов в один, придерживался Д.И. Бибиков (1989), отмечая, однако, что «...ясности в пространственной и таксономической структуре этого вида пока нет». А.М. Колосов и др. (1979) считал, что вид *Marmota bobak* состоит из двух подвидов. Громов и Ербаева (1995) упоминали у сурка степного три подвида. Исследования последних лет с использованием сравнительных методов кариологии, филогенетического анализа и анализа полиморфной ядерной ДНК показали, что на территории России обитает 5 видов сурков: сурок степной - *M.bobak* с подвидами европейский - *M.b.bobak* и казахстанский - *M.b.schaganensis*; сурок серый (алтайский) - *M.baibacinas* сурок Кащенко (лесостепной) - *M.kastschenkois*; тарбаган - *M.sibirica*; сурок черношапапочный - *M.camtschatica* с тремя подвидами - камчатский - *M.c.camtschatica*, якутский - *M.c.bungei* и баргузинский - *M.c.doppelmayri* (Нормирование, 2008)

Длина тела сурка степного может достигать до 59 см, длина хвоста до 15 см. Задние конечности лишь немного длиннее передних. Стопа широкая, кисть также широкая. Когти хорошо развиты, мощные. Уши короткие. Высота уха составляет 1,9 – 3,3 см. Зашёчные мешки рудиментарны и не функционируют. Масса животного колеблется в течение года, находясь в пределах 2,4 – 4,5 кг в мае после спячки, и достигая 7,5 кг в конце лета. Волосы покров короткий и мягкий. Опушение хвоста густое и равномерное (рис. 23.1). В западной части ареала у сурка степного волосной покров реже и грубее. Спина имеет песчано-жёлтый окрас с чёрной или тёмно-бурой рябью. Верх головы темнее спины, есть черная шапочка, щёки светлые, под глазами бурые или чёрные пестрины. Верх и низ тела песчано-жёлтые и не различаются по основному тону. Конец хвоста чёрный (Колосов и др., 1979; Соколов, 1977; Павлинов и др., 2002). Сурок степной линяет один раз в год, с мая по июль. Зимний мех, в котором сурки просыпаются, бывает более потёртым (сбитым) и, кроме того, грубее, светлее и тусклее осеннего. В течение активного периода жизни линька иногда не заканчивается, чаще это отмечается у молодых особей. В северных частях ареала и в высокогорье отрастание нового меха предшествует утрате старого волосного покрова. Линька сурка может идти также и по типу неполной линьки при отсутствии смены волос на огузке и хвосте (Капитонов, 1964; Флинт и др., 1970; Бибиков, 1989). От других степной сурок отличается одинаковой окраской верха и низа тела. От сурка серого отличается следами жизнедеятельности – земляная насыпь около выходного отверстия в его нору хорошо выражена (Павлинов и др., 2002). Общая закономерность географической изменчивости сурка степного заключается в том, что по направлению к востоку размеры особей возрастают, относительная длина хвоста убывает, а окраска светлеет (Громов, Ербаева, 1995).

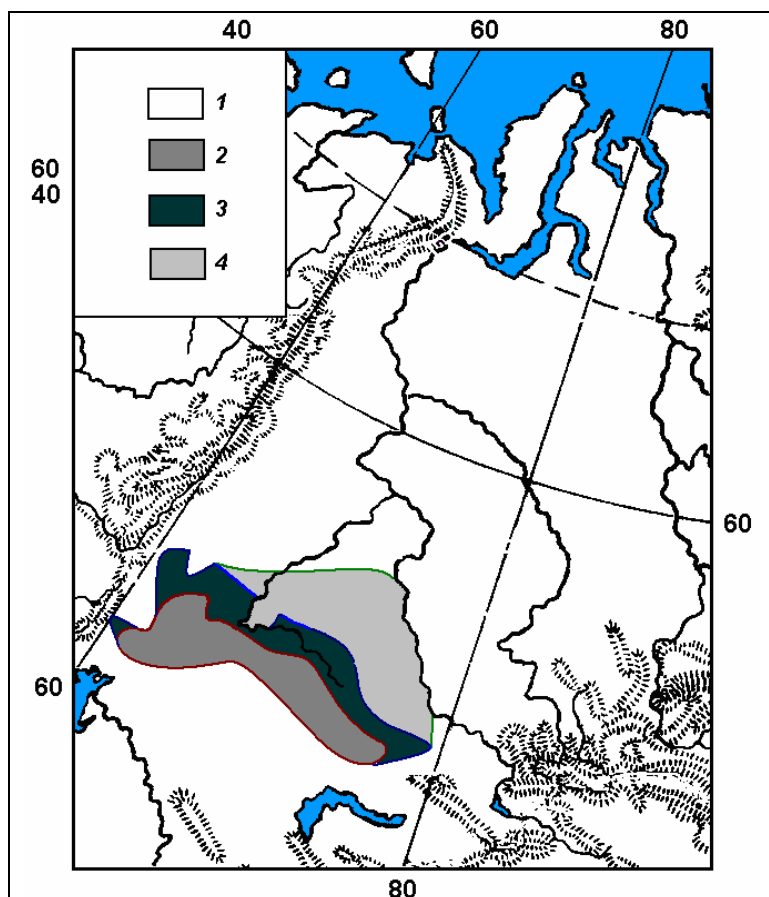


Рис. 23.2. Распространение сурка степного на Западно-Сибирской равнине, конец XX - начало XXI вв., по (Гептнер и др., 1967) с дополнениями. Обозн.: 1 – отсутствие вида; 1 - территория распространения по (Флинт и др., 1970); 3 – дополняющая территория распространения по (Пантелеев, 1998); 4 - дополняющая территория по (Колосов и др., 1979).

До середины XX в. сурок степной был широко распространен в степной зоне Евразии до левого берега Иртыша (рис. 23.2). Населял районы степи и лесостепи (Кириков, 1959; Формозов, Исаков, 1963). Обычное местообитание сурка степного – это разнотравье и злаково-разнотравные степи. В предгорья эти животные поднимаются до высоты 500 м над уровнем моря. Сурки, вытесненные со своих территорий человеком, обычно поселяются на склонах балок и оврагов, в др. местах, неудобных для земледелия (Колосов и др., 1979). Благодаря активному освоению целинных земель, а также определённой роли противочумных мероприятий, ареал сурка степного к концу XX в. значительно сократился. Уже к 1940-м гг., под воздействием распашки и нерегулярного промысла, европейская часть ареала сурка распалась на отдельные участки, и к настоящему времени сохранились лишь изолированные поселения на так называемых «неудобьях» и среди заповедных участков целинных степей. Запрещение охоты и охрана предотвратили дальнейшее падение численности сурка степного, и с 1960-х гг. начался заметный рост его численности. В 1970-х гг. эта естественная тенденция была подвержена мероприятиями по искусственному расселению вида в Татарии, Саратовской и Белгородской областях, где за 6 лет было выпущено почти 4 тыс. степных сурков. В результате численность европейского сурка, по сравнению с 1976 г., увеличилась почти в 20 раз, и к 1982 г. достигла приблизительно 100 тыс. В Заволжье, юго-восточной Татарии, южной Башкирии и на территории Уральской, Оренбургской, и южных частей Челябинской и Тюменской областей сурок степной оставался относительно многочисленным. В Казахстане, после распашки целинных земель, численность степного сурка сократилась, особенно в северных районах, тогда как в центральных плотность его населения оставалась относительно большой и достигала 100 ос./км². По северной окраине Казахского мелкосопочника ареал степного сурка соприкасается с ареалом серого сурка и наблюдается межвидовая гибридизация (Громов, Ербаева, 1995). Численность степного сурка на территории России с 2002 по 2006 гг. изменялась в следующей последовательности: 390, 457, 446, 322 и 329 тыс. особей, соответственно (Учеты и ресурсы, 2007). Его современный ареал состоит из нескольких изо-

лированных участков, которые располагаются в равнинных степях на юго-востоке Европы, Южном Урале и Северном Казахстане, а также на некоторых сопредельных с ними территориях (Пантелеев, 1998, Павлинов и др., 2002; Млекопитающие..., 2003).

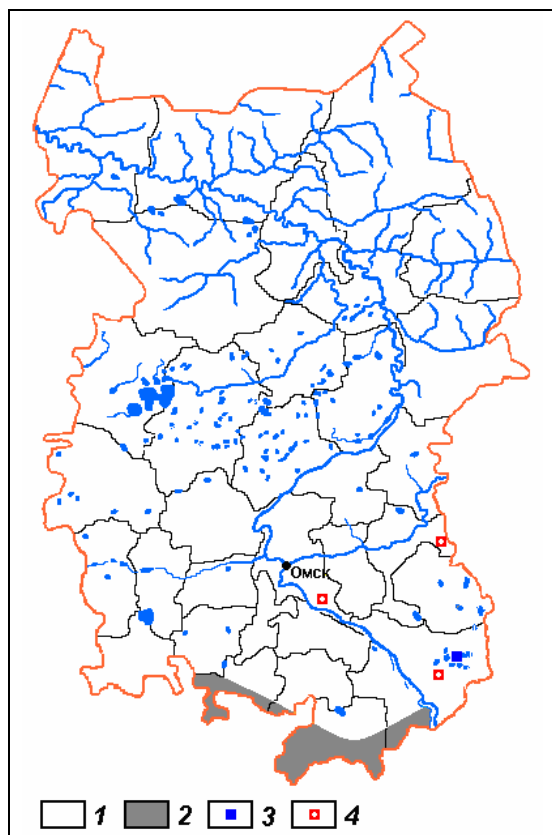


Рис. 23.3. Распределение сурка степного на территории Омской области в 2006-2008 гг., среднееголетние данные:
1 – отсутствие вида; 2 – низкая плотность населения (менее 0,1 экз./10 км²); 3 – места интродукции сурков степных из Оренбургской области; 4 – место реинтродукции сурков серых из Алтая.

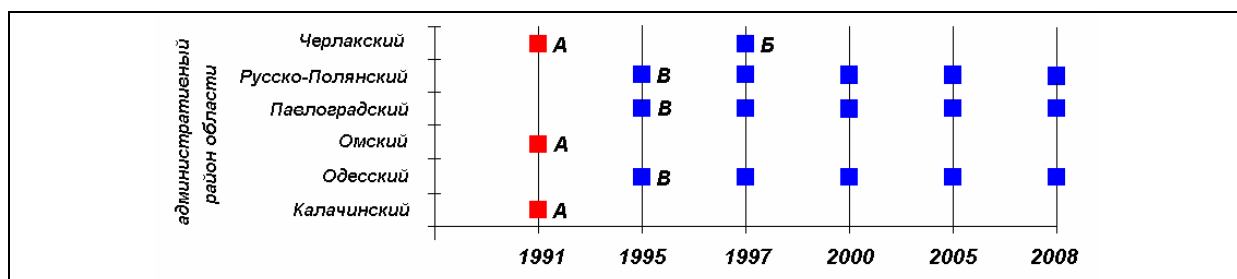


Рис. 23.4. Среднееголетняя численность сурка степного на территории отдельных административных районов Омской области в 1991-2008 гг.: А - интродукция сурка серого из Алтая; Б - реинтродукция сурка степного из Оренбургской области; В – естественное расселение сурка серого с территории Казахстана.

Сурок степной в XVIII – XIX вв. был широко распространён на территории современной Омской области в степной зоне, к востоку до реки Иртыш, и вплоть до середины 1950-х гг., т.е. до освоения целинных и залежных земель, он еще здесь встречался (рис. 23.3, 23.4). Но в период освоения целины сурок интенсивно уничтожался. Тем не менее, в степных районах области он очень редко обнаруживался еще до конца 1960-х гг. (Корш и др., 1970; Колосов и др., 1979; Бибииков, 1989), а затем исчез вовсе. С 1990-х гг. на территории Омской области предпринималось несколько попыток вселения разных видов сурков, но неудачно. В 1991 г. Омским областным обществом охотников в Омском, Калачинском и Черлакском районах области было выпущено 107, 80 и 60 серых (алтайских) сурков *Marmota baibacina*, соответственно, привезенных из Алтайского края (Сидоров и др., 2005-г). Часть из выпущенных животных, возможно, прижились: в мае 1997 г. было обнаружено 2 жилых норовища сурков в Черлакском районе на луговине между

озерами Шолоксор и Веселое (Малькова, Якименко, 1999; Малькова и др., 2003), однако точно установить видовую принадлежность животных не удалось. Помимо этого, осенью 1997 г. сотрудниками Госкомэкологии по Омской области в Черлакском районе в окрестностях с.Иртыш на территории заказника Верхнеильинский было выпущено 30 особей сурка степного, привезенного из Оренбургской области. При обследовании нами этих территорий в июле 2007 г. сурков обнаружено не было. Со слов егеря А.З. Романса, «сурков кончили» через два года после выпуска.

Экологические особенности сурков, - обитание в норах среди открытого ландшафта, зимняя спячка, семейно-колониальная структура поселений, сравнительно поздняя половая зрелость, дневная активность и ограниченная подвижность — тесно связаны с морфологией этих, самых крупных после бобров, грызунов фауны СССР и, естественно, находят свое выражение в их поведении, приспособленном к условиям и образу жизни (Бибиков, 1985-б). Серый сурок, попытка интродукции которого на территорию Омской области имела место в 1991 г., предпочитает горные степи или остепененные участки лесостепей. Полей избегает и с распаханых территорий повсеместно уходит или гибнет. Любит глинистые и щебнистые почвы. Он не селится на участках с высоким уровнем грунтовых вод (приблизительно от 2,5 метров), песчаными и супесчаными почвами, близко к поверхности залегающими материнскими породами (граниты, кварциты, известняки) (Бобринский и др., 1965; Бибиков, 1989). Поэтому интродукция этого вида на территорию Омской области в агроландшафты с высокой степенью освоения и высоким уровнем грунтовых вод в весенний период в степной природно-климатической зоне оказалась бессмысленной и была обречена на неуспех (рис. 23.5).

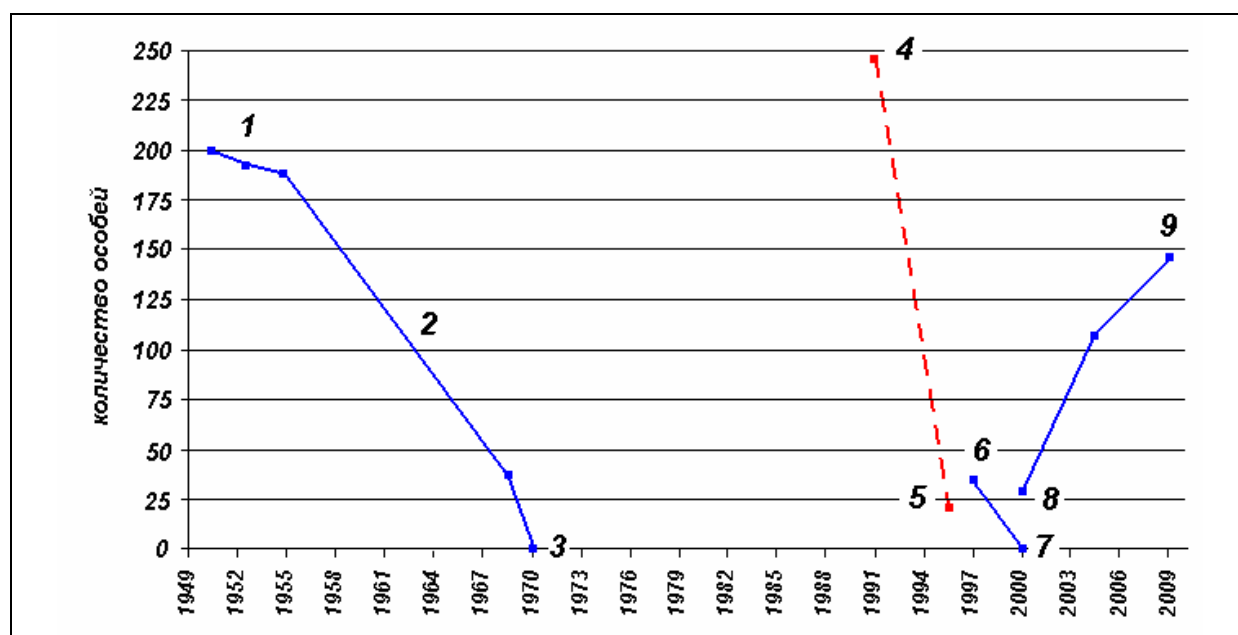


Рис. 23.5. Изменение численности сурка степного на территории Омской области в 1949-2009 гг. (рис. Б.Ю. Кассала по данным Г.Н. Сидорова): 1 – до освоения целинных и залежных земель; 2 – сразу после освоения; 3 – полное уничтожение вида; 4, 5 - интродукция сурков серых и их гибель; 6, 7 – реинтродукция сурков степных из Оренбургской области и их уничтожение; 8 – естественное расселение сурков степных с сопредельных территорий Казахстана; 9 – современная численность.

С середины 1990-х гг. степной сурок стал появляться на юге Омской области мелкими колониями благодаря естественному вселению из соседнего Казахстана. В Русско-Полянском районе летом 2008 г. в 1 км к западу от с. Бессарабка у границы с Казахстаном нами было зафиксировано 10 жилых норoviщ сурка; эта колония существует уже 5 лет, располагаясь в подзоне северной разнотравно-злаковой степи на плоско-западинной равнинной территории, где произрастают овсец пустынный, ковыли Иоанна и красноватый, эстрагон, астрагал австрийский, белена черная, тимьян ползучий,

чабрец, щавель конский. По свидетельству охотника Б.А. Быкова, в 2005-2006 гг. в районе аула Джончилик Русско-Полянского района тоже проживало 10 семей сурков. С территорий Павлоградского и Русско-Полянского районов к нам периодически поступает информация о встречах одиночных животных. Из-за того, что сурок подвержен сильному прессу со стороны браконьеров и пастушьих собак, его колонии не могут окрепнуть и численно увеличиться (Сидоров и др., 2005-г). В настоящее время на территории Омской области вдоль границы с Казахстаном обитает не более 100-150 особей степного сурка (рис. 23.6).

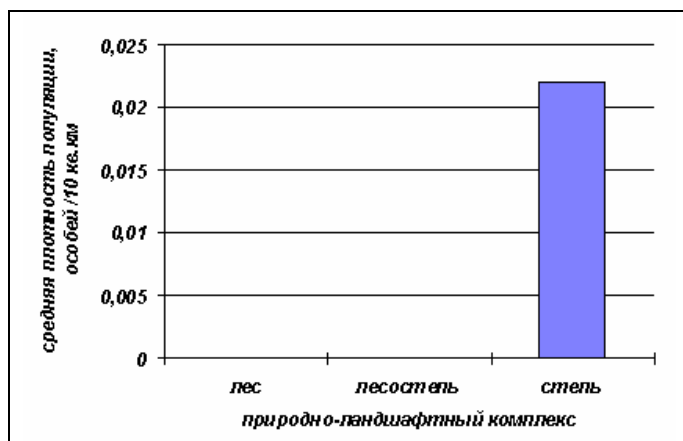


Рис. 23.6. Средняя плотность популяции сурка степного в различных природно - ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1994-2008 гг., среднемноголетние данные.

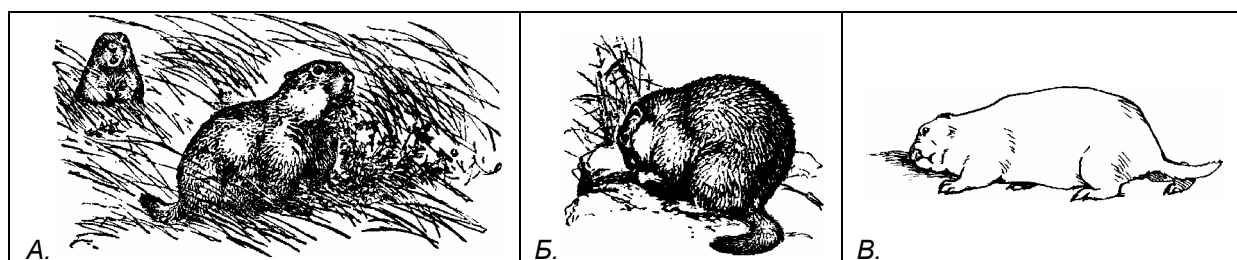


Рис. 23.7. Границы семейного участка сурка степного маркируются попоками (А, Б) и выделениями заглазничных запаховых желез (В) - самец трется о предмет заглазничной областью головы (рис. А.Н. Комарова, В.М. Смирин).

Сурки - животные оседлые и территориальные. Они ведут семейно - колониальный образ жизни. Обычное местообитание сурка степного - это разнотравные и злаково-разнотравные степи. В пределах ареала животные размещены мозаично и с большими разрывами, заселяя степи и луга. В выборе местообитаний они весьма требовательны — здесь должны быть обеспечены зрительно-звуковая связь между особями, корм в виде длительно вегетирующих сочных растений и мелкоземистый грунт для рытья глубоких нор на время спячки. Но сурки под Новосибирском нередко поселяются в разреженном лесу или в высокой траве, ограничивающим обзор окрестностей, создают очень высокие бутаны и так размещают норы на участке обитания, чтобы был хороший кругозор, возможность наблюдения друг за другом, чтобы вовремя заметить и предупредить опасность (Бибииков, 1985-б) (рис. 23.7). Сурки, вытесненные человеком, живут на склонах балок, оврагов и в других местах, неудобных для земледелия; поселяются и на возделываемых землях (Машкин, 2007). Размер минимальной кормовой площади, необходимой для одной семьи, зависит от местных условий, времени года, физиологического состояния животного, его пола и возраста, а также от плотности населения сурков и хозяйственной деятельности человека.

Существует несколько типов поселений сурков. Наиболее часто сурки селятся на территории семейными колониями (Павлинов и др., 2002). Колония – простейшая территориальная группировка сурков. Она занимает относительно обособленную и совместно используемую территорию. Такое поселение включает в свой состав преиму-

щественно родственных особей, объединённых общностью зрительно-звуковых реакций. По характеристике структуры населения популяции сурков можно выделить три типа. Насыщенная популяция имеет высокую численность, занятость большинства семейных участков и убежищ, как устойчиво благоприятных, так и менее ценных. Ненасыщенная популяция имеет численность обычно среднюю, ее особями заняты все оптимальные для жизни семейные участки и часть менее благоприятных. Разреженная популяция имеет низкую численность при очень большой доле детенышей, большинство даже оптимальных семейных участков свободно. Разреженная популяция возникает в результате перепромысла или истребления членов семей с противоэпидемической целью. Между выделенными типами популяций имеются переходные типы (Бибииков, 1989). В случаях, когда популяция теряет свою целостность, разделяясь на отдельные фрагменты, связь между которыми отсутствует, ее следует оценивать, как четвертый тип – инсуляризованную популяцию. Именно к такому типу относится популяция сурка степного на территории Омской области, причем имеющиеся инсулы под воздействием антропогенных факторов оказываются минимальны (рис. 23.8).

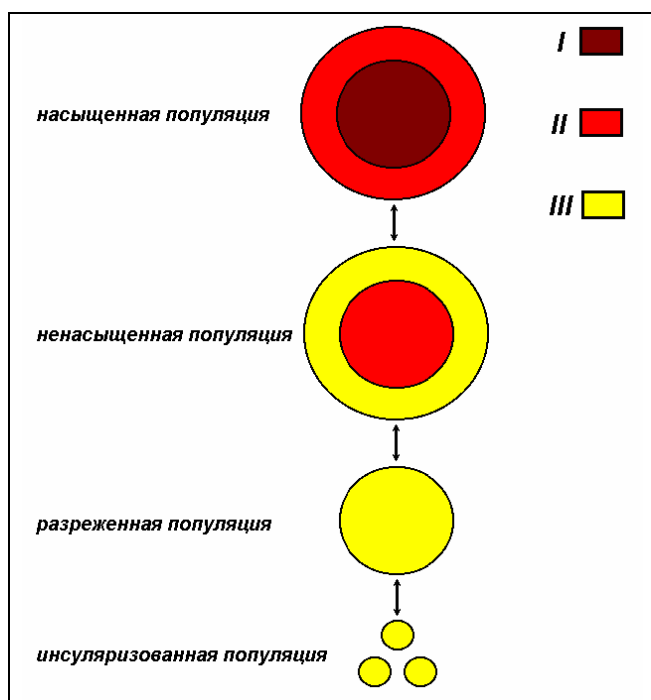


Рис. 23.8. Дифференциация поселений сурка степного по типам. Рис. Б.Ю.Кассала по данным (Бибииков, 1989), с дополнениями:

I – высокая численность особей, занятость всех семейных участков и убежищ;

II – средняя численность особей, занятость большей части семейных участков и убежищ;

III – низкая численность особей, занятость меньшей части семейных участков и убежищ.

Д.И. Бибииков указывает, что многие черты поведения сурков обусловлены структурой их поселений, включающих заселенные оптимальные норы и менее удобные для жизни, обычно периферийные части, обитаемые только при общей высокой численности сурков. Разнокачественность их местообитаний слабо исследована. Мы можем при ежегодном учете регистрировать сравнительно устойчивую численность сурков в оптимальных ядрах поселений, хотя общие ресурсы животных в районе за это время многократно сократились. Все дело в том, что оседлые особи при нарушении их семей в процессе промысла начинают перемещаться, перегруппировываться и восстанавливают семейную структуру в оптимумах. Поэтому ежегодные учеты численности на стационарных площадках (а большинство учетчиков невольно размещают их в оптимумах или ядрах поселений) обязательно следует дополнять подсчетом особей в норах по периферии семейных участков и поселений. Только при таком размещении учетных площадок будет своевременно замечено начавшееся сокращение численности. При сильном же антропогенном воздействии поведенческая адаптация концентрации сурков в оптимумах нарушается, скопления сохранившихся особей обнаруживаются там, где им, может быть, и не лучше жить, но безопасней (Бибииков, 1985-б). Склонность к перемещениям возрастает и при хорошей охране, когда все пригодные уголья переуплотнены и «излишки» сурков мигрируют. Однако хорошо документированных данных о ходе этого процесса нет,

должного изучения его не проводилось. Именно так, видимо, происходило в 1970-е гг. на Украине и по правобережью Волги естественное расширение ареала сурка степного в пределах заселенных областей, а также в Белгородскую, Воронежскую и Ростовскую области. Размножившиеся сурки, особенно на Украине, приспособились и к обитанию на посевах, чего раньше не было. Освоение закрайков полей, особенно с посевами люцерны и подсолнечника — это новая и вынужденная адаптация сурка степного Украины и Поволжья, местообитания которого по балкам и другим «неудобьям» неуклонно сокращаются. Расселение на сельскохозяйственные земли и приносимый сурками ущерб сельскому хозяйству можно было бы предотвратить путем своевременного изъятия особей из переуплотненных популяций.

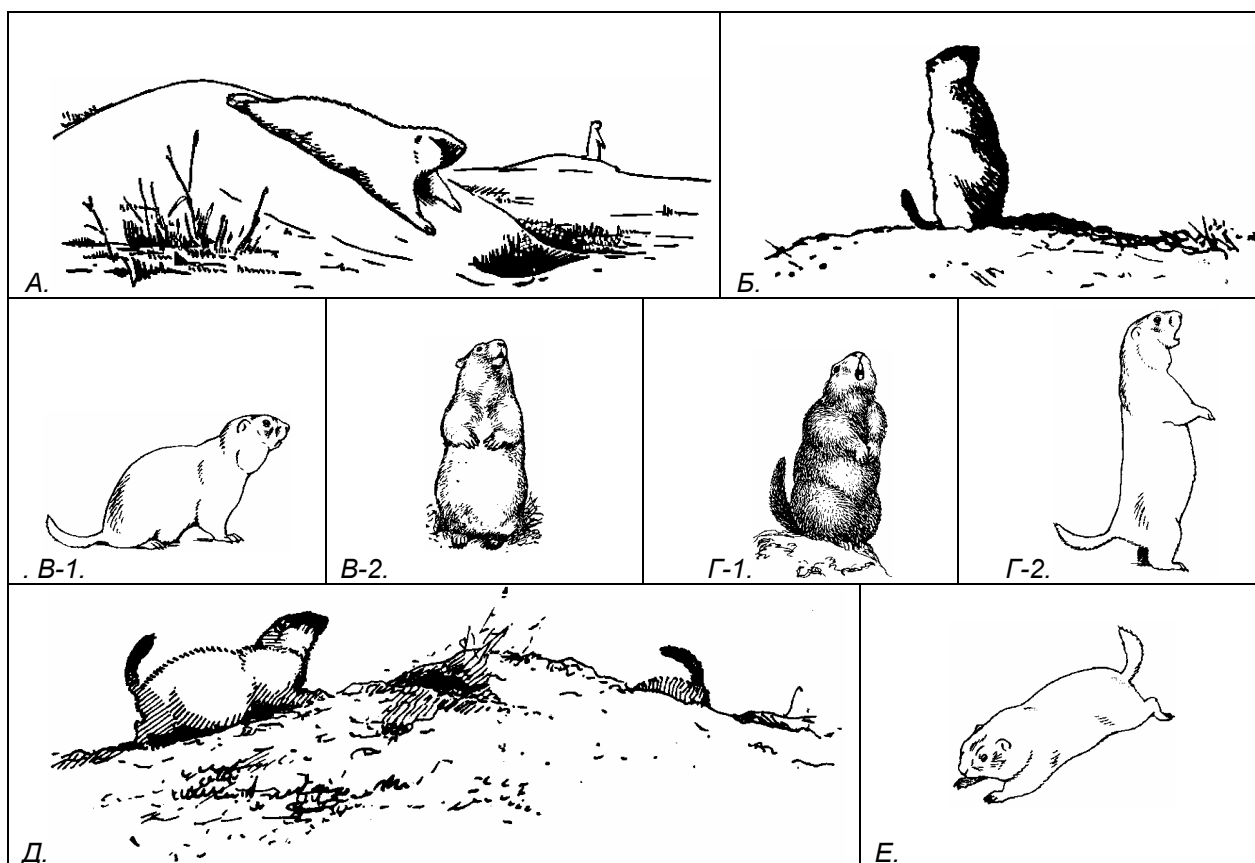


Рис. 23.9. Сформированные сурками при рытье нор бутаны – место их обычного послеполуденного отдыха (А). Их вершины служат местом наблюдения окрестностей (Б). Увидевший опасность сурок настораживается (В-1, низкая стойка; В-2, высокая стойка), а затем издает громкий крик тревоги (Г-1, низкая стойка; Г-2, высокая стойка), после чего бросается в нору (Д); остальные особи тоже убегают в норы (Е), даже если сами опасности не заметили (рис. В.М. Смирин, А.Н. Комарова, А.Н. Формозова).

Территория семейного участка степного сурка маркируется его обитателями секретом щечной железы, мочой и экскрементами, а также покопами, которые дополнительно ароматизируются секретом заглазничных запаховых желез, оставляемых на стенках ямок (Машкин, 2007). Форма семейных участков степного сурка неправильная, более округлая в плакорных условиях. Их площадь колеблется в пределах от 0,2-0,5 до 4-5, и даже 7 га. Образуемые при рытье нор кучи земли, т.н. сурчины или бутаны, на индивидуальном участке сурка степного нередко бывают очень велики, но число их меньше, чем у сурков других видов. Некоторые семьи сурков пользуются одной норой, и в этом проявляется существенное отличие сурка степного в использовании территории (Бибиков, 1989). На территории, занятой колонией сурков, плотность населения довольно высока и достигает 8-10 особей на 1 га. Однако, благодаря мозаичности размещения колоний, средняя численность обычно не превышает 300 особей на 1 км² да-

же при степном, наиболее густонаселенном типе поселения. Колебания численности под воздействием природных факторов невелики, не более, чем двукратны. При этом контуры поселений обычно не изменяются, но возрастает или уменьшается плотность размещения в менее удобных для обитания колониях (Бибиков, 1979). Заметное снижение численности в результате эпизоотий не установлено, но местное воздействие на отдельных особей они оказывают (Кучерук, 1955; Некипелов, 1959; Бибиков и др., 1973). Основные механизмы регулирования численности сурков обусловлены, видимо, перегруппировками, в связи с отличиями воспроизводства и смертности в оптимальных и пессимальных частях целостных поселений (Бибиков, 1979).

Сурок очень привязан к своей норе и, как правило, не отходит от неё более, чем на 60 – 80 м (рис. 23.9). Миграции расселяющихся после спячки некоторых двух - трёхлетних особей прослеживаются по ещё лежащему снегу на 4–5 км. Иногда сурки из соседних убежищ могут уходить на значительные расстояния за пределы своих поселений, что способствует сравнительно быстрому заселению территории в целом (Шалдыбаев, 2007). Выселения сурков обычно характеризуются большой дальностью их перемещения. Причины их различны и слабо изучены (Бибиков, 1989). О переселении степных сурков в Оренбургских степях известно ещё с конца XIX в. (Зарудный, 1897). В те времена животные покидали обжитые места и переселялись на несколько десятков километров, основывая новые колонии. Новые наблюдения о перекочёвках групп сурков в 1970–1980-е гг. были получены именно в этих местах (Никольский, 1976). На других территориях известны перемещения одиночных сурков, а также пар животных (Бибиков, 1989).

Сурок степной ведёт дневной образ жизни. Вылезают сурки из норы для кормления чаще всего утром (около 9 час.) и под вечер (около 18 час.) (Настольная книга..., 1955). Поскольку выходы сурков утром и вечером бывают каждый день примерно в одно и то же время и в какой-то определенной последовательности отдельных особей, при внимательном наблюдении за ними можно определить, какая особь (и в какой час) обнаружилась свое присутствие первой, какая второй и т.д. (Настольная книга..., 1955). Но при необычной обстановке (шум от сельскохозяйственной техники, постоянное присутствие человека возле нор), эти животные могут выходить на кормление ночью. Сурок имеет звуковую сигнализацию, которая является видоспецифичной. Тревожный сигнал сурка степного всегда двусложный: более грубый и насыщенный у взрослых особей и тонкий – у молодых животных (Бибиков, 1989). Сурки чрезвычайно осторожны: прежде, чем выйти наружу, животное высовывает голову из норы и осматривается, затем выходит на поверхность и, стоя «столбиком» на бутане, снова внимательно обзоревает окрестности. Заметив опасность, сурок издаёт резкий свист, что служит предупредительным сигналом для других членов поселения (Колосов и др., 1979). Слыша тревожный крик сапсана или канюка, сурки тоже настораживаются, бегут к убежищу и прячутся в норе, пока крики птиц не стихнут (Капитонов, 1978). Спустя некоторое время «...первый сурок высовывает нос, звонко свистит и сейчас же скрывается в норе. Через несколько минут появляется его голова с черными блестящими глазами, и снова по всей округе раздаётся свист. Сурок скрывается, проходит еще 5-10 мин., и перед норой столбиком сидит неуклюжий, толстый зверек, осматриваясь и проводя лапами по усам. После первого или второго свиста смельчака, только что вылезшего на солнце из норы, начинают свистеть и высовывать носы его соседи» (Настольная книга..., 1955). «Стоит подойти ближе, и сурки исчезают, но чуть подалее видны торчащие из нор головы, а метров за 100 «столбиками» стоят на задних лапах плотные коренастые зверьки величиной с зайца. Все они через короткие промежутки времени издают ритмичные хриплые лающие звуки — система предупреждения об опасности, настолько действенная, что даже стремительно налетающему орлу-могильнику не удастся провести бдительных сторожей» (Фройде, 1986). Чаще всего удается наблюдать сурков в ясные дни и лишь в тот период, когда они еще активно жируют. В ненастье зверьки не выходят из нор; перед тем, как залечь в спячку, они выходят из норы не каждый день. Повадки сурков, обеспечивающие непрерывное поддержание связи и передачу информации между обитателями колонии, занимают, пожалуй, центральное место в их жизни — даже во время кормежки на осмотр местности, наблюдение за соседями и другие ориентировочные реак-

ции затрачивается около 30% времени общей наземной активности. Об этом же говорит и структура колонии. Великолепное описание поведения сурков при тревоге приводит А.Н. Формозов (1947): «...при появлении человека сурки бегут к норам, причем ближайšie спешат уйти под землю, далее находящиеся сидят в устьях лазов, самые дальние образуют кольцо наблюдающих... Обычно такое «кольцо» перемещается по мере движения человека, диаметр его находится в зависимости от напуганности колонии, он колеблется от 150-200 шагов до 500». Потребность контакта с другими особями других колоний — непереносимое условие благополучной жизни сурков (Бибииков, 1985-б).

В осуществлении коммуникации главную роль играет зрение, развитое у сурков очень хорошо. Зверек замечает появившегося на горизонте человека по крайней мере на расстоянии около полукилометра. Он немедленно реагирует на вид бегущего к норе даже дальнего соседа, особенно когда тот, приостанавливаясь, резко вздергивает темным на конце хвостом. Очевидно, такая расцветка хвоста у сурков не случайна, имеет приспособительное значение именно в связи с ролью его при сигнализации. Примечательно, что значение визуальной коммуникации резко падает, когда численность сурков сокращена, например, при перепромысле, и они становятся очень осторожными. Издалека заметив человека, зверьки уходят в норы и не издают при этом предупреждающего крика. Очень скрытно ведут себя сурки в тех районах, где их преследуют: редко кричат и стараются не быть на виду: особи хорошо заселенной колонии молча скрывались в норы, услышав более чем в полукилометре шум мотора движущейся в их сторону автомашины. Молчаливость и скрытность сурков в местах интенсивной охоты, по результатам опросов (Бибииков, 1985-б), объясняется тем, что «в результате прямого отбора ретивые свистуны чаще платятся своей жизнью». Ушедший в нору сурок великолепно слышит отдающиеся в грунте шаги подходящего к норе человека. Если не соблюдать осторожность, трудно рассчитывать на скорый его выход из норы. Срок отсиживания в норе зависит от степени испуга. Замечено, что, когда зверек ушел в нору неохотно, он скоро появится снова. Если же он бросился в нее с размаху или же затаился в первом колене норы и услышал о продолжении преследования, то это уже верный признак того, что он скоро не выйдет. Также совершенно бесполезно ожидание появления понорившегося сурка, если к нему в глубину норы доносится предупреждающий сигнал собрата или поблизости тревожно кричат птицы (Бибииков, 1985-б). Почти не боятся сурки пасущегося скота, подпуская, например, овец, без всякой реакции, на несколько метров.

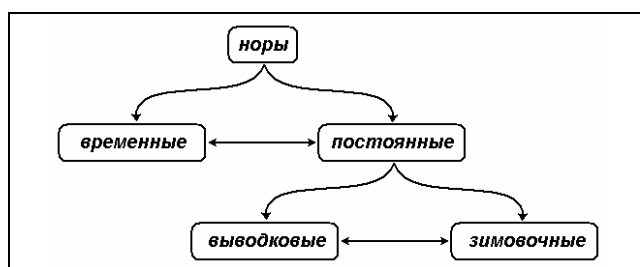


Рис. 23.10. Иерархия нор сурка степного.

Значение обоняния в контактах изучено слабо. Обнюхивание морды друг друга при встрече наблюдается между животными всех возрастов, обитающих на одном участке, средняя продолжительность их у сурка степного 8,6 сек. Частота контактов резко падает от весны к лету. Непременная в социальной жизни сурков маркировка участка обитания осуществляется в основном с помощью секрета щечных (заглазничных) желез, путем потирания щекой по стенкам хода норы, камню и т. п. Распознаванию занятого участка помогают также наружные уборные, располагающиеся на бутанах или вблизи «наблюдательных пунктов», и даже отдельные мочевые точки на тропах и маркировочных маршрутах, которые прикапываются (Бибииков, 1985).

Сурки степные - типичные норники. Они роют норы на ровных сухих участках, а в пересеченной местности - чаще всего на склонах солнечной экспозиции (Колосов и др., 1979). Копая, они откидывают рыхлую землю передними лапами под брюхо, подхватывают ее задними и отбрасывают назад (23.10 – 23.13).

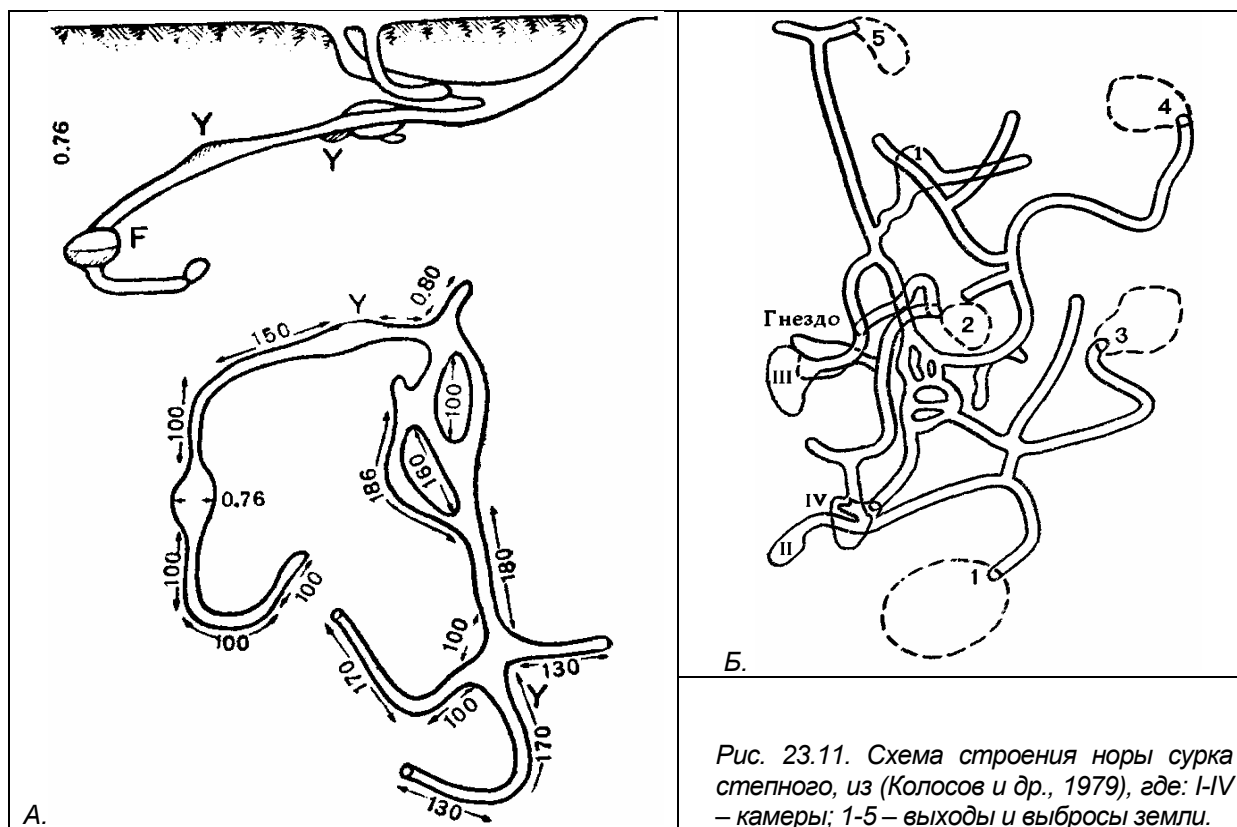


Рис. 23.11. Схема строения норы сурка степного, из (Колосов и др., 1979), где: I-IV – камеры; 1-5 – выходы и выбросы земли.

Постоянная нора сурка степного начинается отверстием, напоминающим воронку, шириной до 1 м (Колосов и др., 1979). Диаметр подземного хода в среднем составляет 25 см, протяжённость всех ходов - 30-120 м (Колосов и др., 1979; Бибииков, 1989). Постоянные норы бывают двух типов - зимние и выводковые. В зимовочных норах сурки проводят спячку, а в выводковой норе самка рождает и выкармливает молодняк. Выводковые норы, как правило, залегают глубже 1 м, они глубокие, особенно в степях, имеют косые и горизонтальные ходы; зимовочные норы располагаются на глубине свыше 2 м, в них есть одна или несколько гнездовых камер диаметром около метра и слепых ответвлений, идущих в различных направлениях (Колосов и др., 1979). Обычно в постоянных норах узкие, точно по размеру животного, коридоры образуют уходящую вглубь на 2—3 м (иногда до 7 м!) сложную разветвленную систему с одним-двумя выходами, жилой камерой и рядом слепо оканчивающихся отнорков-уборных — особого конструктивного элемента, обеспечивающего чистоту в жилище, поскольку сурки почти девять месяцев проводят «взаперти», не имея возможности убрать выделения наружу или закопать их (Фройде, 1986). Хотя и до залегания в спячку некоторые камеры и слепые ходы используются сурком степным перед залеганием в спячку в качестве уборных, но чаще таковыми служат ямки, выкапываемые возле норы. Кроме того, такие ямки-уборные возле норы и по границам семейной территории выполняют маркировочную функцию. Постоянные норы обычно имеют по несколько входных отверстий, причём только часть из них обитатели используют постоянно. У сурка степного в разных частях ареала и в различных ландшафтах число входов в гнездовые норы различно, иногда больше десяти. Обычно в плакорных условиях норы имеют меньше входов, чем в пересечённом рельефе. Число входов увеличивается в увлажнённых районах, где экологически выгодна усиленная вентиляция, благодаря которой быстрее и глубже оттаивает и лучше просыхает грунт (Бибииков, 1989). Постоянные норы служат многим поколениям сурков, и число отверстий-выходов в таких норах постепенно может достигать до 12-20, хотя обычно их 5-6.

Во временных норах сурки живут летом, причём часто их меняют. Они служат для обитания взрослых самцов и самок, а также неполовозрелых особей приплода прошлого года. Временные, запасные норы отличаются короткими и мелко залегающими ходами, обычно не глубже 1,5 м, чаще всего - около 1 м, а также отсутствием

больших бутанов, не имеют воронкообразного входа и гнездовых камер. Их число может достигать до 10 на одну постоянную нору, и чаще всего используются для укрытия членов семейной группы при их перемещении в пределах кормового участка (Громов, Ембаева, 1995). На большей части Казахстана и на юге Омской области летние норы не устраиваются, и вся семья сурков остается на лето в зимовочной норе.

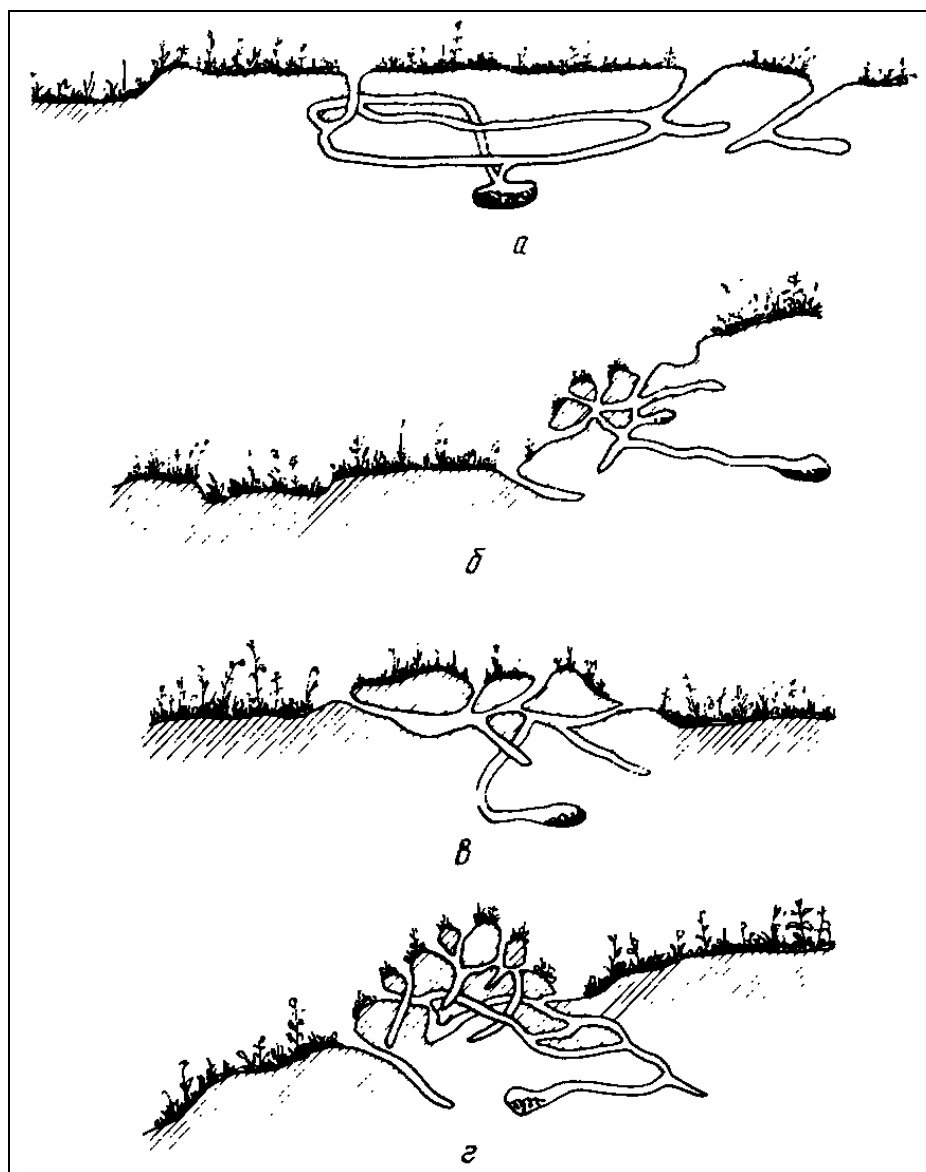


Рис. 23.12. Схема разреза и размеры нор и бутанов у сурка степного в различном районе: а – сухая степь; б – луговая степь на склоне; в – высокогорный луг; г – избыточно увлажненная пустынь, из (Бибииков, 1989).

Каждая семья сурков занимает отдельную нору, но чаще в ее распоряжении бывает группа нор. В равнинных условиях семья сурков часто использует только одну нору, которая отличается большим размером и сложностью строения. И в этом случае, по-видимому, правильнее говорить не о смене нор, а о смене животными гнездовых камер, хотя во многих случаях имеет место и переселение части или всех особей в другие норы. Для рождения потомства самка зачастую использует другую камеру в одной и той же норе (Бибииков, 1989). Заселённую нору легко узнать по утрамбованной «наблюдательной площадке» на бутане, по гладким стенкам воронки, по наличию вблизи норы свежих экскрементов и хорошо протоптанных дорожек, тогда как вход в заброшенную нору зачастую бывает заплетён паутиной (Колосов и др., 1979). Перед каждым входом имеется холмик нарытой земли. По следам у входа нетрудно установить, живут ли сурки в норе или оставили ее (Настольная книга..., 1955).

Крупные размеры сурков обуславливают и соответствующие размеры подземных убежищ, которые занимают площадь в несколько десятков м², причём объём

выброшенного на поверхность грунта может достигать сотен кубометров. На равнинах входное отверстие в нору зачастую находится в центре кучи выброшенной земли, что предохраняет саму нору от затопления водой. При сооружении, расширении, ремонте и чистке нор земля выбрасывается на поверхность и образует бутаны до 1,5 м высотой, которые используются в качестве наблюдательных пунктов. На них сурки любят стоять столбиками. Особенно хорошо бутаны выражены в лесостепи, где значительная их приподнятость облегчает суркам обзор. Там, где обитает сурок степной, их бутаны покрывают 1–2% всей площади, а непосредственно на территории размещения колонии – даже 8–10% поверхности земли (Зими́на, Зо́лотин, 1980). В сухих степях бутаны сохраняются тысячи лет, и хотя высота их обычно невелика, но диаметр может достигать 20–25 м (Колосов и др., 1979; Биби́ков, 1989). На поверхности норы соединяются сетью протоптанных тропинок, особенно хорошо заметных в позднелетнее время (Биби́ков, 1989). Кроме того, на бутане нередко бывают защитные норы, не соединённые с общей системой ходов гнездовой норы (Колосов и др., 1979).

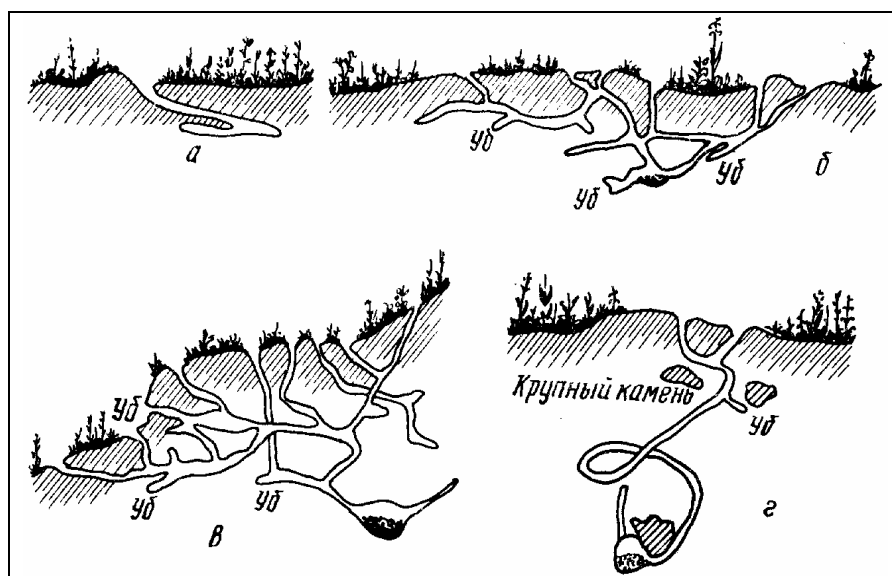


Рис. 23.13. Схема строения нор различного биологического типа у сурков: а – защитная (временная); б – летняя (постоянная выводковая); в – постоянная зимне-летняя (выводковая и зимовочная); г – зимняя (зимовочная), из (Биби́ков, 1989), с дополнениями.

Роль нор в жизни сурка не ограничивается использованием их в качестве убежищ. Выбросы земли, появляющиеся при рытье нор, способствуют формированию микрорельефа, а возвышающиеся холмики задернованной земли – бутаны – значительно увеличивают комплексность растительности в поселениях сурков, обогащают видовой состав кормовых трав и благоприятствуют их более продолжительной вегетации. Таким образом, преобразуя ландшафт местообитаний, сурки создают условия для своей жизни (Биби́ков, 1989). Непосредственное воздействие сурков на почвы заключается в механическом перемешивании значительных масс почвы и грунта в поселениях в процессе жизнедеятельности многих поколений этих животных. При этом грунты и содержимое глубинных горизонтов почвы выносятся наверх, а более богатые органическими веществами и биогенными химическими элементами массы из верхней части почвенного профиля проникают по ходам сурков на большую глубину. Другая форма прямого влияния этих животных на почвы связана с внесением в них органического вещества и минеральных элементов животного происхождения, в первую очередь продуктов метаболизма и линьки, а также трупов этих грызунов (Кучерук, 1963). Один взрослый сурок в течение каждого периода активности выделяет около 15 кг экскрементов в воздушно-сухом весе и примерно вдвое меньше мочи. Учитывая ежегодную смену значительной части гнездовой подстилки, можно предполагать, что такая форма воздействия сурков на химические свойства почвы довольно значительна. Результатом различных форм жизнедеятельности этих животных является создание на обширных территориях характерной комплексности почвенного и растительного покровов (Биби́ков, 1989).

Половой зрелости степные сурки достигают после двух зимовок, но иногда и в возрасте 3–4 лет, тогда как сурки серые достигают половой зрелости в 2–6 лет. Достижение

особью половой зрелости вовсе не означает, что она обязательно вступит в размножение: у сурка степного обычно все трехлетние самки вступают в размножение, тогда как у серого сурка - лишь 23% (Михалюта, 1988; Машкин, 1997). Размножение происходит один раз в год и, очевидно, не всегда ежегодно (Колосов и др., 1979; Бибииков, 1989).

Гон у сурков серых происходит почти сразу после того, как они появляются на поверхности земли после спячки, в период схода снега с поверхности у входа в норы. Вероятно, иногда спаривание происходит и до появления животных из зимовальных нор (Соколов, 1977), в зимовочных камерах под землей.

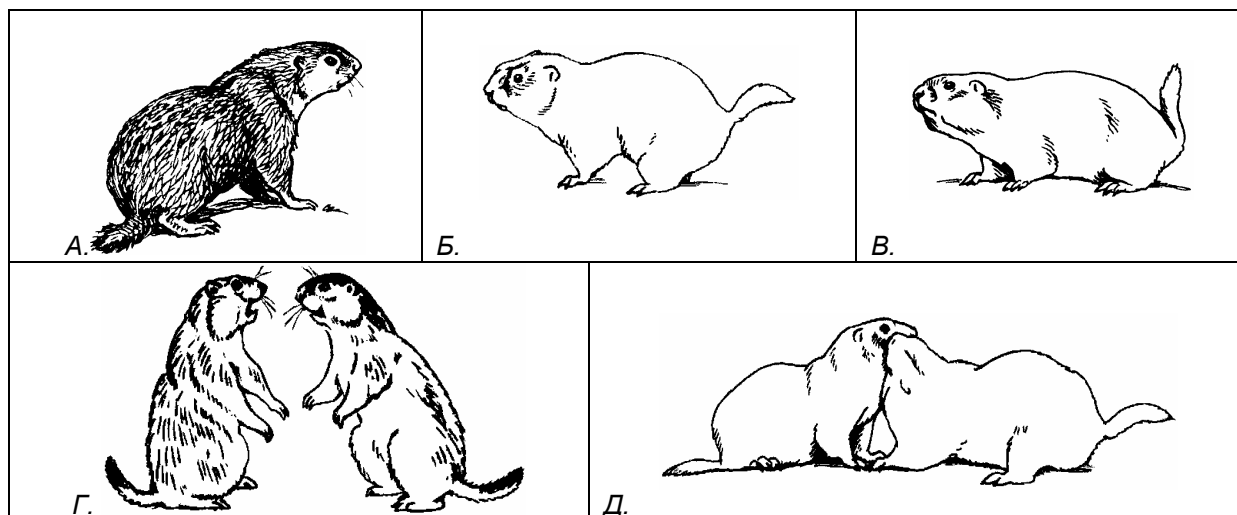


Рис. 23.14. Брачные игры сурков: А – самка, приглашающая самца к ухаживанию; Б - боковая стойка в ожидании приближающегося партнера; В - демонстрация миролюбивого настроения при приближении к партнеру (поднятый хвост); Г – стойка друг против друга; Д - взаимные обнюхивания партнеров (рис. В.М.Смирин, П.Т. Кузнецова, А.А. Ивановского).

Спаривание сурка степного изучено в неволе на особях из казахстанских популяций. Спаривание начинается после 2–4 минут игры, которую чаще затевает самка. Этому часто предшествует перебирание ею с помощью резцов кожи на верхней стороне тела самца (Капитонов, 1969). Игра заключается в покусывании друг друга за морду, щеки, плечи, реже бока, в толкании передними лапами, иногда во взаимном (чаще самкой) облизывании и усиленном обнюхивании морды. Обычно при этом сурки сидят друг напротив друга или стоят на четырёх, реже на двух лапах. Они низко наклоняют и вытягивают друг к другу морды с раскрытым ртом, стучаются резцами, а сцепившись ими, тянут друг друга в сторону; обычно через 1–3 минуты перетягивает самка, и самец, издавая отрывистое глуховатое стрекотание, делает попытку спаривания. Он прикусывает самку резцами за кожу позади лопаток и, крепко обхватив передними лапами за бока, просовывает нижнюю часть своего тела под самку. В тех немногих случаях, когда самка не вырывается, задняя часть тела самца проделывает небыстрые толкающие движения. Хвост самца при этом бывает отведён вниз и в сторону. Самка стоит пассивно, не издавая звуков, иногда с закрытыми глазами, припав передней частью тела к полу, упираясь в него подогнутой головой, с отведённым в сторону хвостом. Однако обычно она сразу начинает вырываться, издавая крик недовольства, стрекотание самца переходит в звуки недовольства, в рычание, иногда он кусает самку, а затем издает гнусавый стонущий звук (Бибииков, 1989) (рис.23.14).

Степень упитанности производителей определяет их плодовитость. При недостаточном накоплении жира осенью число яловых самок увеличивается, а у беременных самок наблюдается резорбция эмбрионов (Колосов и др., 1979). Продолжительность беременности у сурка степного составляет 31–34 дня (Нойт, 1950; Psenner, 1956). Количество детенышей в помёте в разных частях ареала составляет от 2 до 11 (в среднем 4-6). Родившиеся детеныши голые и слепые, весят 30-40 г, с длиной тела в среднем 9–11 см, длиной хвоста 1,5 см, стопы 1,2 см. Детёныши созревают на 26–27

день после рождения (Исмагалов, 1956; Колосов и др., 1979). Достигнув примерно месячного возраста, детёныши выходят из нор на поверхность и начинают подкармливаться травой. Лактация у самки продолжается 35–40 дней. Массовое появление молодняка на поверхности земли приходится на май. В это время самец живёт в соседней норе, а затем переселяется к семье и принимает участие в дальнейшем воспитании потомства (Колосов и др., 1979).

Основой территориальной группировки является семья сурков, состоящая из 2–20 (считая и детенышей), как правило, близкородственных и совместно зимующих особей. В семье размножается всегда одна самка, хотя в ней бывает еще несколько достигших половой зрелости самок и самцов. Однако крупные семьи, более чем по 10 особей с сурчатами, встречаются только в густонаселенных колониях. Подавление размножения при перенаселенности наблюдается у многих социально организованных млекопитающих, но у сурков внутрисемейные отношения слабо изучены и лишь для отдельных видов. Например, иерархических отношений в семьях сурков Мензбира В.И. Машкин (1997) не наблюдал. Нет уверенных доказательств строгой соподчиненности особей в семьях красных сурков и степных сурков, если не считать более низкого ранга сурчат и неполовозрелых (рис. 23.15). Вместе с тем, факты многолетнего постоянства родителей и размножения только одной самки наводят на мысль о наличии доминантов среди половозрелых особей и подавлении воспроизводства у выросших, но не выселившихся с родительского участка потомков (Бибиков, 1985). Некоторые черты экологии и поведения сурков способствуют повышению продуктивности их популяции. Известно об адаптивном значении перегруппировки особей в скопления в немногих колониях при глубоком разреживании численности. Перепромысел подавляет размножение оставшихся сурков на следующую весну. Но в дальнейшем, после образования новых родительских пар, почти не обнаруживаются холостые самки, отмечена и более ранняя половая зрелость, больше становятся и размеры выводков. Наоборот, при перенасыщении колонии воспроизводство слабеет: часть половозрелых самок не дает потомства, некоторые размножаются через год, меньше размеры выводков. Вероятно, это обусловлено увеличением частоты враждебных взаимодействий, большей напряженностью контактов особей соседних семей. К сожалению, достаточно глубоких исследований этого вопроса слишком мало и совершенно отсутствуют научно-производственные опыты, из результатов которых вытекали бы практические рекомендации количественных и качественных норм изъятия особей промыслом при сохранении оптимальной плотности и продуктивности популяций (Бибиков, 1985-б).

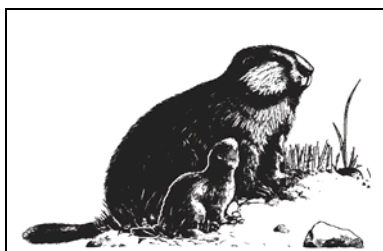


Рис. 23.15. Впервые выходящие из нор детеныши (Б) ни на шаг не отходят от матери. При этом самцы (В) принимают активное участие в воспитании потомства (рис. А.А. Ивановского).

Подчеркивая свойственное многим суркам многолетнее сохранение родительской пары, надо заметить, что даже при отсутствии охоты нередки случаи ухода из семьи взрослых особей и даже беременных самок. Такие факты известны для серого сурка, красного, желтобрюхого, сурка Мензбира. Естественно, при промысле и в сокращенных популяциях межсемейные перегруппировки и дальние передвижения происходят чаще. Социальная организованность составляющих семью особей облегчает им совместную спячку, оборону от врагов, обеспечивает размножение. В опытах, когда самцы и самки помещались в общие клетки без учета их предшествовавшего «знакомства», ни одного случая беременности самок при случайной комбинации с самцами не было. Накопленные к настоящему времени наблюдения обосновывают практический вывод для методики реакклиматизации: при переселении сурков необходимо их от-

лавливать, транспортировать и выпускать семейными группами, - эффект приживания на новом месте будет выше (Бибиков, 1985-б).

Уже к середине XX в. было известно, что «...по выходе из нор самки приносят от трех до шести детенышей, которые первую зиму обязательно проводят в одной норе с родителями, на втором году они роют себе отдельное гнездо; становятся же взрослыми и приносят детенышей только на третьем году жизни» (Настольная книга..., 1956). В ранних исследованиях указывалось на то, что расселение у сурка степного происходит так же, как у сусликов, т.е. идёт выселение подростка из родительских нор. Это подтверждали данные 1930–1940 гг., свидетельствовавшие о выселении годовалых и двухлетних сурков из родительских нор. Однако позже был установлен факт того, что, помимо отделения от родителей подростка, большая часть взрослых особей не расселяется, а просто переселяется из зимних нор в летние (Бибиков, 1989; Шалдыбаев, 2007). Иногда годовалые сурки уходят из родительской норы в другое убежище, которое принадлежит этой же семье. На их место приходят годовики из того же выводка, ранее выселившиеся в другую нору. На территории северного Казахстана молодые сурки, как правило, живут с родителями не менее двух лет, совместно с ними залегают в спячку. Расселяются они после 2–3-х лет жизни, через 10–15 дней после выхода из спячки (Шалдыбаев, 2007).

Наблюдений за поведением перемещающихся сурков-мигрантов почти нет. Случайность таких встреч очевидна. И все же во время многочасового слежения за жизнью меченых зверьков на площадках несколько раз приходилось замечать появления чужака, следующего через площадку транзитом. Ни в одном случае мы не видели, чтобы мигрант пытался проникнуть внутрь обитаемой норы — ему было достаточно приблизиться к лазу на сурчине, чтобы немедленно ее покинуть: запаховые метки действовали безотказно. Если же на сурчине находились хозяева, то пришелец не делал попыток подойти к ним, а они, в свою очередь, не показывали тревоги и не бросались его преследовать (Бибиков, 1985-б).

Мечение серых сурков в Тянь-Шане показало, что на далекое расстояние (1—4,5 км) переместилось около 5% повторно выловленных. Остальные животные оставались на тех же семейных участках или перемещались недалеко. Вместе с тем, известны факты случайных встреч сурков, переплывавших большие реки, такие, как Чу или Аргунь, нередко вдалеке от сурчиных поселений. Наблюдались одиночные мигрирующие особи в Алма-Атинской области (Казахстан) в 3—5 км от ближайших колоний; в этом районе есть только несколько старых могильных курганов, на склонах которых имеются нежилые норы со следами временного пребывания сурков. Такие норы на курганах являются своеобразными «постоялыми дворами» для мигрантов, как и норы на склонах небольших возвышенностей, что расположены среди сухостепной щебнистой равнины между Хангаем и Гобийским Алтаем в Монголии. Подобные временные приюты подсказывают пути дальних миграций сурков, которые отнюдь не составляют исключительного явления и, наоборот, помогают объяснить огромные размеры и часто кружевную структуру ареала этих, казалось бы, чрезвычайно оседлых животных (Бибиков, 1985-б).

Гибель молодняка наиболее велика в первые дни после появления из нор, когда детеныши становятся лёгкой добычей врагов. В период спячки сурки-сеголетки также наиболее уязвимы, в сравнении со взрослыми. Более глубокая и реже прерывающаяся спячка сеголеток в какой-то мере компенсирует относительно меньшие запасы их жира. Величина гибели молодняка зависит от многих причин: погодных условий весной; обилия врагов; уровня упитанности, связанной с обеспеченностью кормом и степенью беспокойства; условий зимовки и ряда других факторов. Самые малые запасы жира у годовалых сурков ставят их в большую зависимость от погоды ранней весной, по сравнению с особями старшего возраста. Положение годовалых сурков усугубляется ещё огромными энергетическими расходами, связанными с возобновлением роста после зимовки. Прямым доказательством тому служит уменьшение числа годовалых особей в семьях весной. Естественная гибель степных сурков в течение первого года жизни в условиях казахстанских степей может достигать 30-60% (Бибиков, 1989; Нормирование, 2008).

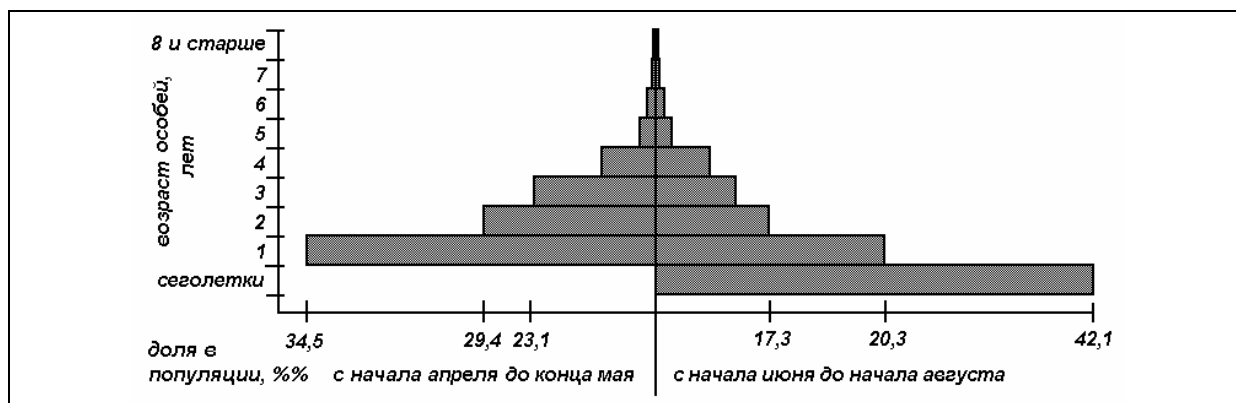


Рис. 23.16. Возрастная структура популяции сурка степного, Рис. Б.Ю. Кассала по данным (Огнев, 1947; Ворр, 1955; Колосов и др., 1979; Машкин, 1997; Бибииков, 1989), с дополнениями. Длина столбцов отражает долю в популяции, при условии 50% размножающихся самок.

Структура популяции сурка на примере североказахстанских популяций выглядит определенным образом (рис. 23.16). На сеголеток приходится немногим менее половины численности популяции, годовики составляют около пятой ее части, двухлетки - менее шестой части, особи более старших возрастов – и вовсе незначительную часть популяции. Семья состоит, как правило, из пары взрослых и 5-12 прибылых и годовалых особей (Колосов и др., 1979; Бибииков, 1989). Для сурка степного на территории Казахстана естественная продолжительность жизни составляет 6–8 лет. В популяции встречаются лишь единичные особи старше 10 лет (Бибииков, 1979, 1989). В неволе сурки живут до 11–15 и даже до 19 лет. Самки могут приносить приплод до 13-14 лет (Огнев, 1947; Ворр, 1955; Машкин, 1997).

Суркам свойственна глубокая зимняя спячка, в которой они в условиях Омской обл. проводят около 7 месяцев (с августа-сентября по апрель) (рис. 23.17). Продолжительность спячки сурка колеблется в разных частях ареала от 6 до 9 месяцев и определяется географическим положением местообитания этого животного. Минимальная продолжительность спячки составляет 3 месяца; спячка длительностью около 6 месяцев характерна для сурков степных, обитающих на Русской равнине (Бибииков, 1989). Сурок, обитающий на территории Стрелецкой и Каменной степи, проводит в спячке 5,5–6 месяцев, в Саратовских степях и Волжско–Камском регионе - 7–7,5 месяцев, на севере Казахстана в Целиноградской области (Акмолинском аймаке) около 8 месяцев (Соколов, 1977).

Сурки на зиму корм не запасают, но к осени перед спячкой накапливают до 40% жира от общего веса тела (Бибииков, 1979). Сроки залегания в спячку обуславливаются климатическими условиями местности, и в первую очередь, - наличием доступного и пригодного корма – вегетирующих частей сочных растений (Бибииков, 1989). Накопление жира для переживания зимы начинается за 2–3 месяца до залегания в спячку, так как весной, по крайней мере в течение 2 месяцев после выхода из спячки, сурки продолжают расходовать жир, накопленный в предыдущее лето (Бибииков, 1989). Поселяясь в местах с рано прекращающей вегетацию травой, как, например, в сухих степях Казахстана, сурки рано залегают в спячку и сильно сокращают общую продолжительность наземной активности. Одновременно с отложением жира, в надпочечниках, щитовидной и половых железах, а также в крови сурка накапливается аскорбиновая кислота, а в других тканях уменьшается содержание воды. Подкожный жир расходуется во время спячки и некоторое время после выхода из неё. Полостной, внутренний жир сохраняется более длительное время, обеспечивая байбаку энергетические расходы в период размножения и линьки (Колосов и др., 1979). Количество жира, накопленное байбаком перед залеганием в спячку, колеблется, составляя 20–30%. Температура застывания жира байбака составляет – 34,0°С (Бибииков, 1989). Нормальное заживание сурков осенью имеет для них огромное биологическое значение. Недостаток жировых отложений и их повышенное расходование во время спячки приводит преждевременному просыпанию и массовой гибели животных от голода (Колосов и др., 1979). Кроме

того, упитанность сурков и ее изменения коррелируют с чувствительностью организма к возбудителям различных болезней (Бибиков, 1979).

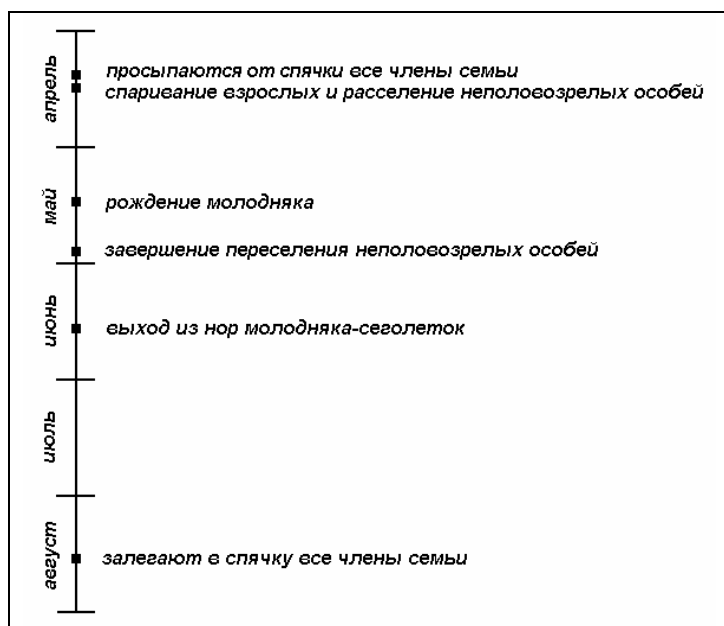


Рис. 23.17. Календарь активности сурка степного в Среднем Прииртышье. Рис. Б.Ю. Кассала по данным (Огнев, 1947; Ворр, 1955; Машкин, 1997; Колосов и др., 1979; Бибиков, 1989), с дополнениями.

В поведении сурка степного наблюдается целый ряд приспособлений к обеспечению оптимальных температурных условий для зимней спячки. В частности, в направлении выбора мест устройства зимних нор там, где сохраняется довольно устойчивый снежный покров, препятствующий глубокому промерзанию почвы (Бибиков, 1967). Подготовка к спячке становится особенно заметной за две–три недели до залегания, когда полностью заканчивается процесс линьки и сильно сокращается подвижность животного.

Перед залеганием в спячку нора очищается, сурки выбрасывают из гнезда часть или всю старую подстилку и заменяют её мягкой, сухой травой, являющейся теплоизоляционным материалом (Колосов и др., 1979), общей массой до 8–9 кг. Гнездовая подстилка чаще всего состоит из злаков: бесплодных побегов типчака, пырея, мятлика и др. Количество подстилки коррелирует с температурой почвы на уровне зимовочной камеры. Повышение температуры внутри камеры происходит ещё и потому, что камеру обогревают находящиеся в ней животные. Постоянство микроклиматических условий в зимних камерах обеспечивается также путём устройства специальной пробки из смеси земли, камней и попадающего туда помёта. Для её устройства сурки с помощью передних лап и морды делают земляные шары 0,5–8 см в поперечнике, которые подкатывают или подносят в зубах к выходу и тщательно приминают их мордой (Бибиков, 1989; Громов, Ербаева, 1995).

В это время они пользуются только одним ходом зимней норы, так как остальные уже забиты пробками. Сурки становятся вялыми, не кормятся, и постепенно их кишечник освобождается от остатков пищи. Сосредоточение сурков у зимней норы семьи и неодновременность завершения подготовки к спячке объясняют постепенность залегания, задержку отдельных особей и неожиданность окончательного пробкования норы. Закупорка ходов норы, ведущих в гнездовую камеру, создаёт изоляцию зимней камеры от низких температур. Длина пробок обычно составляет 0,5–0,7 м. Перед залеганием сурки заделывают все входы в нору снаружи, кроме последнего, который забивают пробкой изнутри (Бибиков, 1989).

Сурки зимуют семьями в одной норе, куда осенью собирается до 12–15 животных. Если температура в норе сильно снижается, некоторые особи просыпаются, мочатся и вскоре согреваются, причем несколько поднимается температура и в жилой камере, что позволяет спокойно спать остальным членам семьи (Фройде, 1986). Во время спячки температура их тела падает с 36–38°C до 4–8°C. В местах малой численности сурков в одной норе залегают меньшее количество особей, иногда даже одиночки, и в этом случае часто отмечается их гибель (Соколов, 1977). Не накопившие

достаточного количества жира сурки во время зимней спячки тоже погибают. На величину потери массы сурками большое влияние оказывают условия спячки. Увеличение потери массы в холодные малоснежные зимы, когда температура в зимних камерах понижается, наряду с другими факторами может способствовать снижению плодовитости этих животных и обострению эпизоотий чумы следующим летом (Некипелов, 1957). Интересен тот факт, что в течение спячки у заражённых чумой сурков нет развития инфекционного заболевания (Колосов и др., 1979).

Во время спячки у сурка наблюдается торможение функций коры больших полушарий головного мозга. Снижается тонус симпатической нервной системы. Выключается терморегуляция: температура тела с 36–38°C, снижается до 4,6–7,6°C. Снижается газообмен. Число сердечных сокращений понижается со 100 до 10, дыханий - с 20 до 3 в минуту. Во время спячки в печени сурка накапливается гликоген, в крови уменьшается количество сахара и возрастает содержание углекислоты, ослабевают функции эндокринных и половых желёз. Несмотря на резкое общее снижение жизнедеятельности во время оцепенения, у него всё же сохраняется способность реагировать на внешние и внутренние раздражители. Сильное понижение температуры в норе или её повышение, чрезмерное накопление углекислоты в крови, переполнение мочевого пузыря вызывают пробуждение животного (Колосов и др., 1979).

Сама возможность зимней спячки, её продолжительность и течение теснейшим образом связаны с цикличностью жизни грызунов, необходимостью чёткого чередования периодов энергетических накоплений и расходов. В течение полугодовой и более длительной спячки и малокормной весны их энергетический баланс отрицателен, животное только расходует резервы. Сурки в географических популяциях с длительной спячкой могут существовать, т.е. обеспечивать воспроизводство и выращивание молодняка, только при условии очень интенсивного накопления больших запасов жира за короткий срок. Эксперименты свидетельствуют о том, что сурки во время спячки могут просыпаться, кроме того, описаны единичные случаи появления сурков зимой на поверхности земли (Бибиков, 1989).

Самки, по наблюдениям И. Г. Шубина и др. (1978), рожают детенышей очень рано, до своего первого весеннего появления на поверхности, когда погода неустойчива и мало корма. Поэтому ко времени выхода детенышей степь пышно вегетирует, что позволяет им подрасти и накопить в короткие сроки достаточно жира для перезимовки (Бибиков, 1985-б). Выселение в летние норы после совместной спячки, сроки и интенсивность расселения становящихся половозрелыми сурков сильно отличаются у разных популяций (Бибиков, 1985-б). Сурок обычно просыпается во второй декаде апреля, когда ещё не стаял снег. Первые один – два дня животные ничего не едят, а лишь сидят на бутонах или изредка отходят от нор на расстояние 5–10 м. Их желудочно-кишечный тракт в это время пуст, а его слизистая оболочка набухшая. Через 5–7 дней сурки уходят от нор на расстояние до 50 м, в среднем - на 20–30 м, и поедают прошлогодние растения (Шалдыбаев, 2007). В начале лета семья сурков целыми днями занята поисками пищи. Забавно выглядят елозьящие на брюхе зверьки. Они тщательно выбирают самые сочные стебельки и травинки. Одной особи требуется ежедневно до 1,5 кг зеленого корма, чтобы набрать за лето обязательный килограмм жира — резервного вещества, которое позволит пережить зиму (Фройде, 1986).

В неблагоприятных условиях уже в середине августа сурки могут затыкать входы в норы и укладываться в летнюю спячку, которая без перерыва переходит в зимнюю. Это является эффективной адаптацией образа жизни сурков к условиям среды обитания: для накопления жировых запасов они используют сочную растительную пищу, но уже в июле в степи может быть недостаточно свежей зелени: трава сохнет на корню и теряет питательную ценность, кроме того, ее могут выесть мелкий и крупный рогатый скот и лошади. В таких условиях энергетический баланс сурков становится отрицательным: им угрожает гибель, если они своевременно не перейдут на режим строгой экономии, характерный для спячки. Но спать зимой можно лишь в защищенных от мороза убежищах, а так как в степях нет естественных «пещер», то суркам приходится самостоятельно строить глубокие подземные жилища (Фройде, 1986). Нора позволяет

наилучшим образом использовать пищевые резервы, защищает от врагов, а вошедшая в поговорку способность «спать как сурок» спасает от губельных энергетических потерь в голодное время. Выживание в суровых условиях обеспечивается, таким образом, именно строительной деятельностью в сочетании с возможностью проводить под землей большую часть жизни (Фройде, 1986).

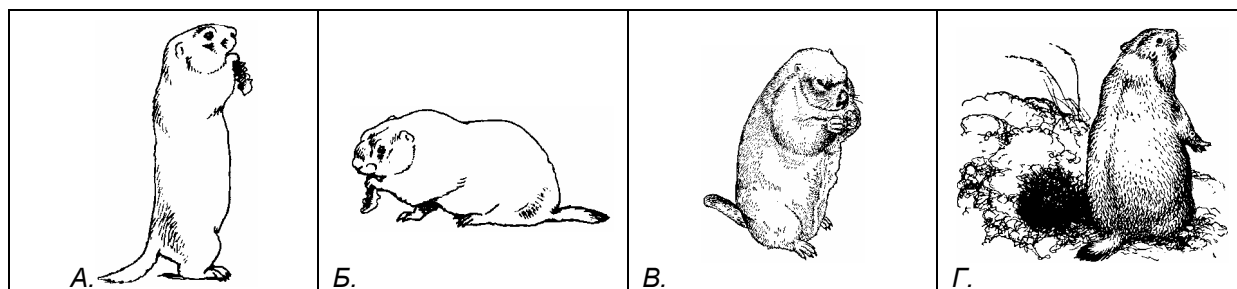


Рис. 23.18. Типичные трофические позы сурка степного: А – при поедании корма в высоком травостое; Б – при поедании корма в низком травостое; В - при поедании мелких фрагментов пищи она удерживается пальцами передних лап; Г - перед залеганием в спячку сурок становится малоподвижным и часто стоит непосредственно у входа в нору (рис. В.М. Смирин, А.А. Ивановского, А.Н. Комарова).

Сурок степной питается различными растительными объектами, в основном злаками, осоками и разнотравьем (рис. 23.18 - 23.20). Его организм хорошо усваивает лишь сочные травы и те части растений, которые богаты углеводами и протеином – побеги, листья и цветы. Сурки, обитающие в Стрелецкой и Каменной степях, в основном поедают шалфей, клевер, полынь понтийскую, люцерну, овсюг, типчак, пырей, гречиху птичью, цикорий, вьюнок, одуванчик. На территории Казахстана наибольшее значение в питании сурка степного имеют злаки - типчак и пырей, а также бобовые - люцерна, клевер и различные астрагалы, из других растений - различные полыни, зонтичные, лебедовые, губоцветные; из 72 растений, наиболее распространённых в северном Казахстане, степные сурки поедают 46 видов (Соколов, 1977; Колосов и др., 1979; Бибииков, 1989). Посевам они не вредят, так как обитают в таких местах, где злаки обычно не высеваются (Настольная книга..., 1955).

Сурок степной имеет определенные сезонные особенности питания. Ранней весной после спячки зелёного корма для сурков ещё нет, и они почти ничего не едят, существуя за счёт запасов жира. Затем животные начинают разыскивать перезимовавшие в зелёном состоянии растения и выкапывают их подземные части. Ранней весной, в качестве викарного корма, сурки поедают и сухую траву – ветошь и даже ветки ивы, но эти корма хотя и описаны, но мало типичны для них, поскольку клетчатка в кишечнике сурков не усваивается (Колосов и др., 1979; Бибииков, 1989). Летом питание сурков наиболее разнообразно и включает сочные побеги и цветы. В начале лета в пище преобладают различные злаки, полыни, осоки, ещё сохраняющие сочность. Постепенно, по мере усыхания злаков, их роль снижается; возрастает значение разнотравья и бобовых, поскольку их вегетация продолжается ещё долго. Виды родов астрагала и остролодки во вторую половину сезона наземной активности сурков составляют основу их пищи. По мере отцветания растительности поздним летом и в начале осени, роль цветов в питании сурков снижается, они поедаются свежие побеги, соцветия с семенами, которые плохо усваиваются и обнаруживаются в экскрементах. Места кормёжки в это время часто тяготеют к зелёным лужайкам у ручьёв и болотин, где вегетация более продолжительна и сурки находят здесь сочный корм (Корзинкина, 1935; Стогов, 1956; Бибииков, 1989).

Особенность питания сурков заключается в том, что они никогда не уничтожают растение, так как скусывают только верхушечную часть побега, после чего растение продолжает вегетировать. Травянистая ветошь и прикорневая грубая часть стебля, содержащие клетчатку, сурком поедаются в незначительном количестве и в его желудке не перевариваются (Машкин, 2007). По характеру пастбищной активности сурки

принадлежат к «ощипывателям». Они скусывают растения на значительной площади, но в силу выборочного их поедания не нарушают растительного покрова, как это наблюдается у копытных, относящихся к «срезывателям». Пища пережевывается сравнительно слабо, и в желудке сурков постоянно встречаются крупные куски растений. Потребность сурка в корме составляет до 1 кг зеленой массы в сутки. Преимущественно это разнотравье и, в меньшей степени, злаки. Сурки очень чувствительны к содержанию влаги в пище. Поэтому после степных пожаров часто наблюдается массовое залегание сурков в спячку задолго до наступления ее естественных сроков. Качественный состав растительного корма имеет большое значение для животного. Сурок, оказавшийся среди распаханых участков, лишь ограниченное время может существовать за счет окружающей его культурной растительности, и через некоторое время откочевывает с полей или гибнет (Громов, Ербаева, 1995).

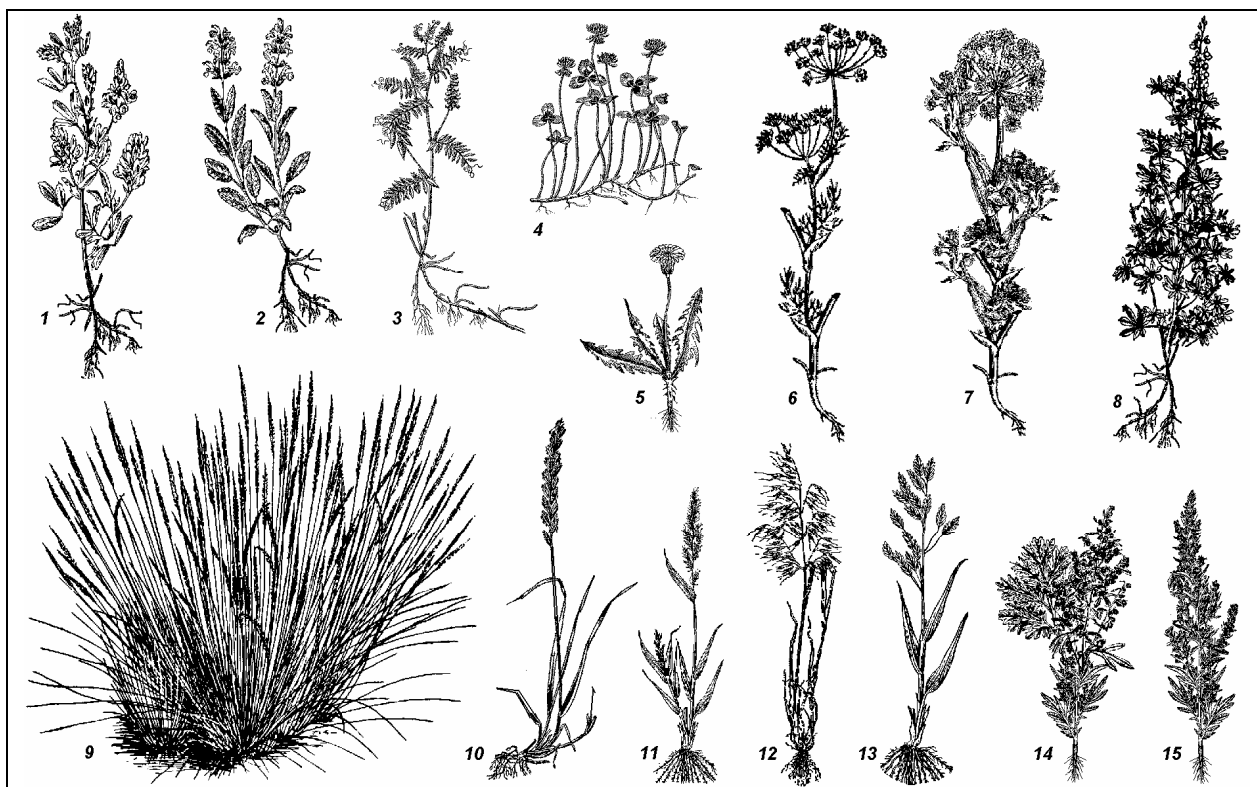


Рис.23.19. Растения, преимущественно поедаемые сурком степным в Среднем Прииртышье: 1 – люцерна посевная; 2 – шалфей лекарственный; 3 – горошек мышиный; 4 – клевер белый; 5 – одуванчик лекарственный; 6 – тмин обыкновенный; 7 – дягиль; 8 – люпин посевной; 9 – типчак; 10 – пырей ползучий; 11 – ежовник обыкновенный; 12 – овсюг; 13 – костер ржаной; 14 – полынь горькая, 15 – полынь обыкновенная. Рис. Б.Ю. Кассала по данным (Корзинкина, 1935; Стогов, 1956; Соколов, 1977; Колосов и др., 1979; Громов, Ербаева, 1995; Бибиков, 1989; Машкин, 2007), с дополнениями.



Рис. 23.20. Помет сурка состоит из непереваренных растительных остатков плотной консистенции, включая крупные куски растений, и легко разрушается под действием внешней среды, из (Формозов, 1952).

В питании сурков животные корма имеют важное значение: весной в желудках и экскрементах сурков встречаются остатки саранчовых, жуков, гусениц, наземных моллюсков, ящериц. Сурки могут поедать мышевидных грызунов, птенцов и яйца птиц. Они охотно посещают солонцы, лижут камни, облитые мочой лошади или человека. При содержании в неволе во время спячки отмечен каннибализм. Потребность в воде удовлетворяется влагой сочных трав и росой (Машкин, 2007).

Норы сурков в открытых ландшафтах со свойственными им резкими контрастами температуры и других факторов, служат убежищем разнообразным позвоночным сожителям сурков. Среди костных остатков, найденных в раскопанных норах, преобладают кости млекопитающих – самого степного сурка, сусликов, слепыша, хомяка и полёвок нескольких видов. Далее, по убыванию количества костных остатков, следуют земноводные, и есть единичные находки костей рептилий и птиц (Динесман, 1977). Наибольший контакт с норами сурков имеют грызуны, среди них преобладают суслики (на территории Омской области – большой суслик и краснощекий суслик). На бутанах располагаются норы сусликов, и они часто пользуются первым коленом хода норы сурка. Плотность нор сусликов на бутане выше, обзор местности лучше, а корм разнообразнее. Тесные связи сусликов с сурками подтверждаются частым попаданием сусликов в капканы, расставленные у нор сурков, а также взаимной реакции на тревожный крик друг друга. Связи сурков и сусликов достаточно древние и определяются длительным совместным проживанием (Бибииков, 1989). В норах сурков устраивают гнёзда утки - огари и пеганки. В подстилке гнезда огаря находили блох сурков с птичьей кровью (Дубинин, 1949). Отсутствие огаря в Омской области в значительной степени объясняется уничтожением сурка (Сидоров и др., 2005-г). Осенью сурки посещают расположенные на земле ближайшие гнёзда степного орла, сапсана и канюка, обычно заросшие долго вегетирующей растительностью, и поедают её, а подсохшие злаки собирают для гнездовой подстилки (Капитонов, 1978) (рис. 23.21).

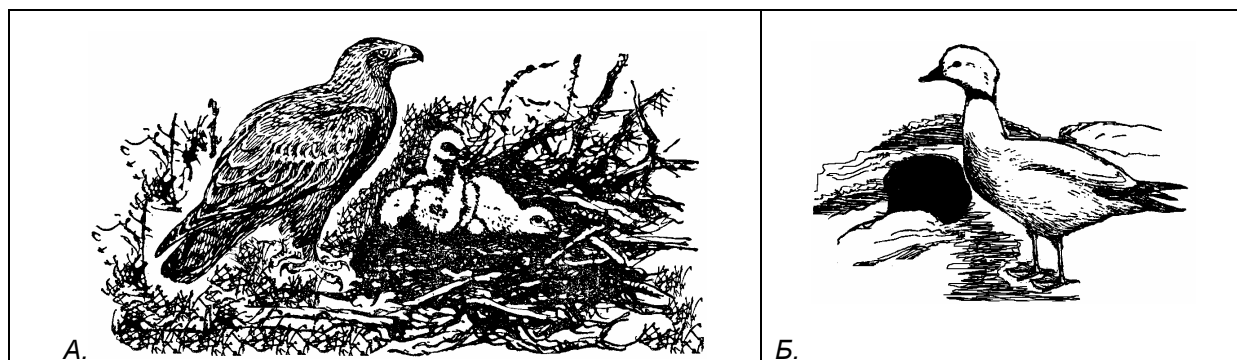


Рис. 23.21. Места гнездования степного орла (А) посещается степными сурками для кормления и сбора гнездовой подстилки; огарь (Б) охотно заселяет норы сурка для устройства в них своих гнезд (рис. Б.Ю. Кассала).

Хищников, которые специализировались бы на питании сурками, нет. Большинство хищных зверей из тех, которые нападают на сурков, добывают преимущественно молодых особей (Бибииков, 1989). На сурка степного нападают собаки-парии, волк, лисица, корсак, медведь, хорь степной и крупные хищные птицы (Колосов и др., 1979). В питании лисицы и корсака остатки сурка составляли 4,2% и 1,8%, соответственно (Шубин и др., 1978). Наибольший вред сурку степному приносят собаки-парии и волки. Лисица и корсак добывают только молодых или больных животных. Причём лисица делает это повсеместно, где живут сурки, а корсак – только в зоне степей. Сурки беспокоятся при появлении лисицы не столь сильно, как при виде волка или собаки. Многие сурки лишь приподнимают голову и, убедившись, что причиной беспокойства стала лисица, продолжают пастись. Среди кунных наибольший вред сурку приносит хорь степной (Бибииков, 1989), однако многие зоологи сомневаются в опасности этого животного для сурка. Барсук не вредит суркам, хотя они часто живут рядом и невольно обмениваются эктопаразитами. Появление барсука на территории колонии сурков их не тревожит (Зимица, Злотин, 1980; Бибииков, 1989) (рис. 23.22).

При отгонном животноводстве, когда пастбища лишь на короткое время используются домашними животными, роль сурков, как пищевых конкурентов скота, невелика. Однако большое количество земли, выбрасываемое сурками на поверхность при рытье нор, затрудняют машинную уборку сена, понижают плодородие почвы и ухудшают травостой. В районах интенсивного земледелия сурки могут быть вредителями, вытаптывая и поедая посевы некоторых сельскохозяйственных культур (Бибииков, 1979; Колосов и др., 1979).

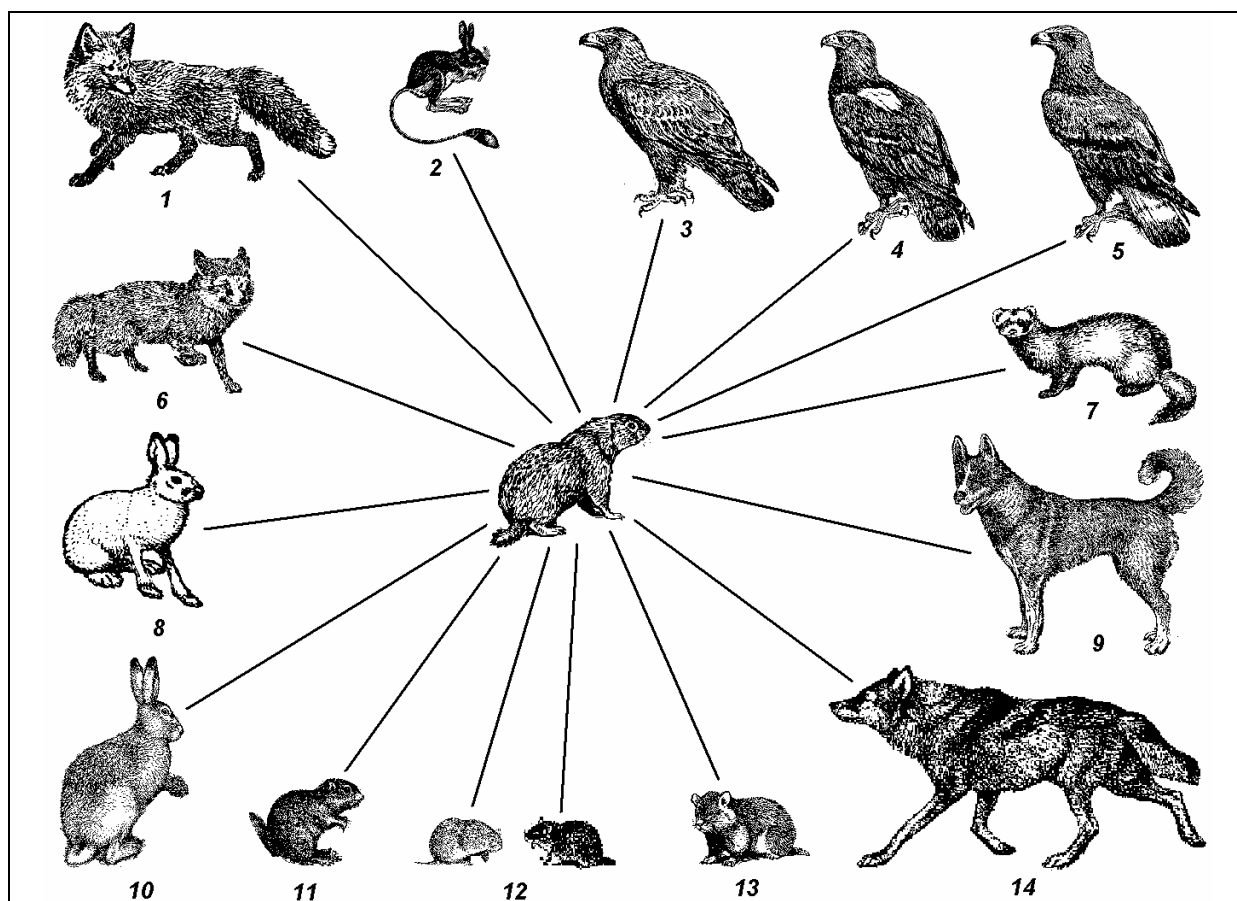


Рис. 23.22. Основные биотические отношения сурка степного с другими позвоночными животными: конкурентные за пищу – с тушканчиком большим (2); зайцем-беляком (8); зайцем-русаком (10); сусликами большим и краснощеким (11); полевками и другими мелкими мышевидными грызунами (12); хомяком обыкновенным (13); жертвы к хищникам – к лисице обыкновенной (1); орлу степному (3); орлу могильнику (4); беркуту (5); корсаку (6); хорю степному (7); собаке-парии (9); волку (14), (рис. Б.Ю. Кассала).

Гнездовые камеры и гнёзда сурков населены сообществами гетеротрофных организмов, связанных с сурками разнообразными трофическими отношениями. В грунте, под гнездом, перемешанным с гнездовой трухой, многочисленны тироглифоидные клещи, требовательные к влаге и почти лишённые пигмента. Тироглифиды и тарзонемины доминируют также под гнездом степного сурка в Стрельцовской степи. Там же встречаются и гамазовые клещи, ногохвостки и единичные ложноскорпионы, стафилиниды и личинки двукрылых (Бибиков, 1989). Особым своеобразием обладают комплексы членистоногих гнезда сурка, в котором доминируют мелкие жуки катопиды, относящиеся к креатофагам, т.к. имаго и личинки этих насекомых питаются веществом отмерших наружных покровов (эпидермисом, шерстью) хозяев гнезда - сурков. Обилие катопид, как и блох, заметно выше в зимних гнёздах с их более стабильными температурными условиями (Берендяева, Кулькова, 1961). Стафилиниды в небольшом количестве обнаруживаются и в летних норах сурков (Бибиков, 1973).

Из кокцидий для сурка степного описана *Eimeria monaci*. Сурок степной страдает альвеококкозом: в Павлодарской области Казахстана на левобережье Иртыша личинки альвеококка были найдены у 4,5% из 155 исследованных сурков. Из круглых червей у сурка паразитирует *Ascarops kutassi* (Бибиков, 1989): в их кишечнике находили несколько сот червей, общая масса которых составляла 2% по отношению к живой массе сурка (Колосов и др., 1979). Известны факты гибели сурков от истощения при аскаридозе (Дубинин, Лешкович, 1945). Из иксодовых клещей на степном сурке паразитирует

более десятка видов, но лишь один – *Ixodes crenulatus* – является их специфическим паразитом; в одной норе сурка встречается до нескольких тысяч этих клещей (Бибииков, 1979, 1989). Блоха *Oropsylla silantiewi* паразитирует на сурке степном, основное количество блох находится в 95% гнездах его популяции. На участке обитания семьи сурков их общая численность колеблется от 300 до 800 блох (Бибииков и др., 1993).

Основными болезнями сурка степного являются сальмонеллез, листериоз, туляремия, чума, различные риккетсиозы, токсоплазмоз и пастереллёз (Колосов и др., 1979; Бибииков, 1989). Чумные эпизоотии протекают обычно локально, охватывая ограниченные участки в колонии сурков. Одновременно болеют чумой обитатели нескольких семейных участков, в то время как большая часть популяции в этом сезоне остается свободной от возбудителя. Среднее число зараженных особей не превышает, как правило, 2-3% от числа исследованных. Но непосредственно в точках протекания эпизоотий зараженность сурков может достигать 12%, даже 22% от числа особей в норах, где выявлены больные животные (Бибииков и др., 1973, 1979). Сохранение возбудителя чумы зимой происходит как в организме сурков, так и в перезимовавших зараженных блохах. Зараженные чумой блохи перезимовывают как в зимних камерах вместе со спящими сурками, так и в летних норах в состоянии глубокого холодового оцепенения (Бибииков, 1979). Вместе с тем, ареал казахстанского подвида степного сурка, обитающего в Среднем Прииртышье, находится вне пределов природных очагов чумы.

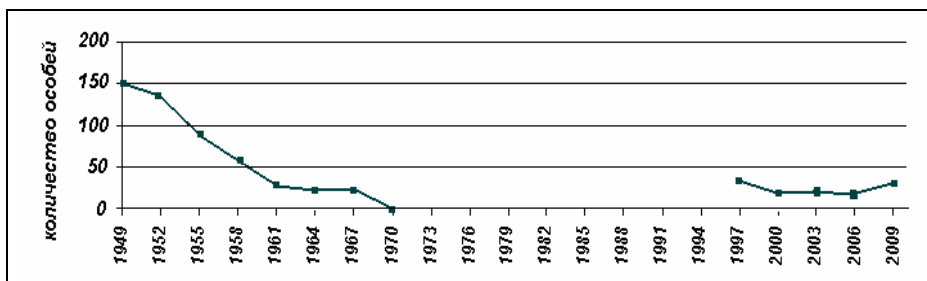


Рис. 23.23. Добыча (с 2005 г. - незаконная) сурка степного на территории Омской области в 1949-2009 гг., экспертная оценка.

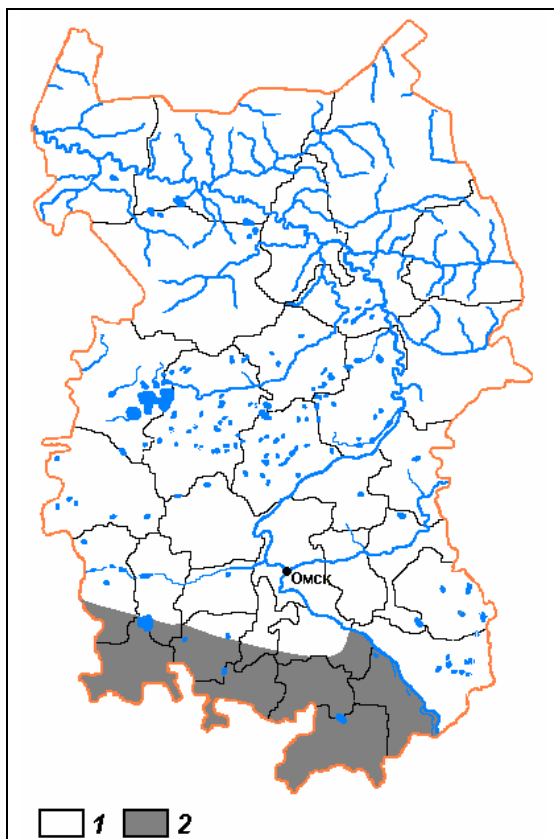


Рис. 23.23. Добыча сурка степного на территории Омской области в 1954-1961 гг., среднесугодонные данные, экспертная оценка: 1 – отсутствие добычи; 2 – низкая плотность добычи (менее 0,1 экз./10 км²).

Основная роль сурка степного в биоценозах - это роль консумента первого и второго порядков. Злаки сурки поедают неохотно, но причиняют вред посевам вследствие вытаптывания их во время значительных переходов в поисках необходимого им корма (Поляков, 1968). Воздействие сурков на животное население проявляется в двух основных формах. Первая из них – это прямые трофические взаимодействия с другими животными; вторая – косвенные влияния, которые создаются за счёт роющей деятельности этих животных и выражаются в многообразных средообразующих эффектах. Без учета деятельности этих грызунов-землероев и обогащения грунта переработанными органическими веществами нельзя представить становления степного ландшафта. Кроме того, норы сурков дают необходимое в открытом ландшафте убежище многочисленным позвоночным и беспозвоночным животным-сожителям, играющим важную роль в функционировании степей (Бибиков, 1979, 1989).

Сурки издавна служили объектом охоты из-за меха, вкусного и жирного мяса (рис.23.23, 23.24). В европейской части России в XIX в. на сурка степного охотились главным образом ради его жира, но на местах использовались и шкурки. Наиболее ценную шкурку сурков имеет перед залеганием в спячку (Колосов и др., 1979). В некоторых районах, например в Балашовском уезде Воронежской губернии, в середине XIX в. в среднем добывали по 20–30 тыс. сурков в год (Бибиков, 1989). Промысел сурков с целью добычи шкурки получил интенсивное развитие во второй половине XIX в., особенно в 1880-х гг., когда Лейпцигские меховщики обратили внимание на шкурки сурка, как на материал, весьма пригодный для имитации дорогих мехов. Стоимость их шкурок за несколько лет возросла в десятки раз. На Ирбитскую ярмарку в 1881–1885 гг. было привезено 2 млн. 455 тыс. шкурок сурка; с 1886 по 1890 гг. - 1 млн. 565 тыс., в 1891 – 1895 гг. – 1 млн. 750 тыс., в 1905 – 1909 гг. 1 млн. 616 тыс., в 1910 – 1914 гг. – 1020 тыс. шкурок сурка. На Нижегородскую ярмарку в 1880 г. было привезено всего 10 тыс. шкурок сурка, но уже в 1881 г. - 200 тыс., а в 1892 и 1893 гг. доставлялось по 250 тыс. шкурок. Относительно объёма промысла и его дифференциации по видам сурков на рубеже XIX и XX вв. выявить что-либо определенное невозможно. По данным разных авторов, объём промысла варьировал, находясь в пределах от 500 тыс. до 2,5 млн. Промысел сурка резко сократился в годы Первой Мировой войны и Гражданской войны в России. В 1920-х гг. объём добычи сурка на территории СССР определяли в 3 млн. шкурок. Из них примерно 2,3 млн. шкурок шло на продажу и 700 тыс. шкурок оставалось для собственного потребления. В начале XX в. на юге Омской области сурков степной был обычным охотничьим видом. В Омской области в 1923/1924 г. было заготовлено 7109 шкурок (ГАОО, ф.27, оп.1, д.624, л.95). В связи с большим спросом и быстрым ростом цен на шкурки сурка, его запасы были подорваны. В сезоне 1924-1925 гг. в Омском округе было заготовлено 75 тысяч шкурок сурка, после чего в заготовки его шкурки более не поступали. В отдельных регионах был введён многолетний запрет на добычу сурка, действовавший с конца 1920-х до первой половине 1930-х гг. В 1931 г. было заготовлено только 141 тыс. шкурок, и такой низкий уровень заготовок сохранялся до второй половины 1940-х гг., когда снова стали заготавливать до 200 тыс. шкурок в год. В 1950-х гг. заготовки шкурок сурка находились в пределах 212–270 тыс. шкурок в год, в среднем составляя 236 тыс. шкурок. В начале 1960-х гг. объём заготовок несколько увеличился и достиг максимума в 1964 г., составляя 279 тыс. шкурок. С 1965 до 1983 гг. в СССР заготовки шкурок сурка в целом неуклонно снижались, что объясняется новым падением численности животных. Некоторый подъём численности, определенный при оценке заготовок шкурок сурков, начался в 1981 г. и продолжался до 1985 г., увеличившись с 63,5 тыс. до 105,4 тыс. шкурок (Бибиков, 1989).

Сурковыми мехами в Западной Сибири торговали с середины XVII в. (Вилков, 1967). Шкурки сурка снимают пластом путем продольного разреза ровно посередине черева, внутренней стороны задних лап и груди, с сохранением меха головы. Шкурки очищают от прирезей мышечной ткани и подкожного жира, хрящей и запекшейся крови, симметрично расправляют без складок, консервируют пресно-сухим способом. Невыделанные шкурки сурка сортируют по ГОСТ 11162–75. В зависимости от состояния волосяного покрова шкурки сурка подразделяют на три кряжа: забайкальско-монгольский (волосяной покров густой; окраска хребта буровато-серая с голубым пухом или серая с голубоватым пухом); казахстанский, распространенный в Западной Сибири (волосяной покров густой;

окраска хребта песчано-желтая или серовато-желтая с голубым и темно-серым пухом); европейский (волосной покров низкий, редковатый с грубой остью; окраска хребта песчано-желтая с голубым и темно-серым пухом). По размерам шкурки казахстанского кряжа бывают крупные (площадь более 750 см²), средние (500–750 см²), мелкие (300–500 см²); забайкальско-монгольского и европейского – крупные (площадь более 1300 см²), средние (750–1300 см²), мелкие (400–750 см²); площадь шкурки определяют умножением результатов измерений длины от междуглазья до корня хвоста на ее ширину, измеряемую посередине шкурки. В зависимости от состояния волосного покрова шкурки сурка подразделяют на сорта: I-й – полноволосые, с ровной частой остью с густым пухом по всей площади; II-й – волосной покров недоразвившийся, особенно на огузке, с остатками перелинявшего волоса на голове и отдельными остевыми волосами на других участках шкурки; III-й – волосной покров полуволосяный, с низкой остью и редким пухом (особенно на шейной части), с остатками неперелинявшего волоса. Пороки, присущие шкуркам сурка: разрывы, дыры, вытертый волос, плешины, сквозной волос, неправильная первичная обработка, недостача частей, запекшаяся кровь, вихры на хребте шкурки. В зависимости от наличия пороков, шкурки подразделяют на группы дефектности (табл. 23.1).

Табл. 23.1. Группы дефектности шкурок сурка, по данным (ГОСТ 11162–75)

Пороки шкурки	Группа дефектности	
	первая	вторая
Разрывы, %% к длине	10–25	25,1–50
Дыры, вытертый волос, % к площади	1–2	2,1–4
Плешины, % к площади	до 1 вкл.	1,1–2
Сквозной волос, %% к площади	3–25 на шкурках I и II сортов	25,1–50
Неправильная первичная обработка	–	комовая сушка
Недостача частей	головы с шеей	–
Запекшаяся кровь на шерсти, %% к площади	10–25	более 25
Вихры на хребте, шт.	1–2	3–4

Табл. 23.2. Оценка качества шкурок сурка, в %% к стоимости первого сорта крупного размера, по данным (ГОСТ 11162–75)

Сорт	Группа дефектности	Размер		
		крупный	средний	мелкий
I	норма	100,0	75,0	50,0
	первая	75,0	56,3	37,5
	вторая	50,0	37,5	25,0
II	норма	75,0	56,3	37,5
	первая	56,3	42,2	28,1
	вторая	37,5	28,1	18,8
III	норма	50,0	37,5	25,0
	первая	37,5	28,1	18,8
	вторая	25,0	18,8	12,5

Допускаются разрывы до 10% длины шкурки включительно, дыры, потертый волосной покров до 1 % площади шкурки, запекшаяся кровь до 10 % к площади шкурки, сквозняк до 3 % площади на шкурах I и II сортов, до 25 % на шкурках III сорта, вихры на голове и загривке, а также отсутствие меха головы до шеи. В шкурках первой группы пороков допускается не более одного порока этой группы; второй группы – допускается не более одного порока этой группы или двух пороков первой группы. Оценка качества шкурок производится в зависимости от размеров и сортности (табл. 23.2).

Шкурки, снятые трубкой и плохо обезжиренные, принимают со скидкой 10% от стоимости нормальных шкурок. Шкурки сурка, имеющие пороки, превышающие нормы, установленные для второй группы пороков, площадь, установленной для мелкого размера; шкурки всех сортов со сквозняком более чем на 50% площади; прелые, горелые, поврежденные молью или кожеедом; добытые в запрещенные сроки; шкурки детенышей с пухлявым волосом оценивают по соглашению сторон, но не более 25 % от стоимости I

сорта крупного размера. Шкурки подбирают в партии (количество шкурок, сдаваемых одновременно и оформленных одним документом о качестве) по видам, размерам, кряжам, сортам и группам пороков, но при приемке органолептически оценивают каждую шкурку. Шкурки упаковывают в пачки по 50 шт. попарно волосным покровом друг к другу и перевязывают шпагатом крестообразно (ГОСТ 12266–89). По определению теплозащитных свойств (при скорости воздушного потока 5 м/с) шкурки сурка относят к III группе – с низкими показателями теплозащитных свойств, т.к. $R_{\text{сум}} = 0,155 \text{ град}\cdot\text{м}^2/\text{Вт}$ (Беседин и др., 2007). Из шкурок сурка шьют головные уборы, женские меховые жакеты, пальто и мужские меховые пиджаки. Примерные сроки носки меха сурка составляют 3–4 сезона, где каждый сезон равен 4 месяцам (Беседин, Лопасов, 1975; Беседин и др., 2007). Носкость шкурок сурка – 25% (Беседин и др., 2007). В связи с малым количеством заготавливаемых шкурок, экономическое значение сурковой пушнины было невелико.

Считалось, что охота на сурков «...интересна и по той обстановке, где она проводится, и по тем условиям, с которыми неизбежно приходится считаться охотнику. На близком расстоянии можно стрелять дробью №00 и №0. Но предпочтительнее пользоваться нарезным оружием, особенно карабином. Нарезное оружие хорошо не только тем, что кладет зверька на месте, но и дает возможность стрелять по удаленной цели» (Настольная книга..., 1955). Но главными способами добычи сурка был отлов капканами и отстрел дробью №0 с дистанции 15-20 м; охотились на него с помощью специально натасканных собак (Бибиков, 1989). В результате этого сурок уничтожался целыми колониями на обширных площадях, и в короткое время вид оказался на грани полного исчезновения. В настоящее время численность степного сурка в Омской области ничтожна, но вид продолжает подвергаться непрекращающемуся браконьерскому отлову и отстрелу местным населением. Основные факторы, лимитирующие численность сурков - это распашка целинных территорий, применение пестицидов, браконьерство. Наибольший вред сурку наносят пастушьи собаки и собаки-парии.



Рис. 23.25. Будучи маркерами экологического благополучия евразийских степей, сурки всех видов являются объектами изучения зоологов многих стран, тематическое совещание которых («VIII совещание по суркам стран СНГ» в рамках II международной конференции «Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении уникальных степных экосистем», Москва, май 2002 г.) имело собственную эмблему, из (Степной бюллетень, 2002, №11).

С середины XX в. в США и в Австрии сурка разводят в неволе, полувольный опыт разведения сурка имелся и в Советском Союзе (Бибиков, 1989). Относительно расселения сурков имеется большой, но не всегда положительный опыт. Начатое по инициативе Главохоты РСФСР широкое расселение сурка степного в пределах его прошлого ареала на Русской равнине было вполне экологически обоснованно, от него ожидался не только природоохранный, но со временем и экономический эффект. Однако, проводя эту нужную работу, отчитывались только о числе завезенных на новые места особей, без организации силами местных специалистов тщательных наблюдений за ходом и издержками этого масштабного эксперимента. В СССР с 1934 по 1963 г. было выпущено 760 особей сурков, относящихся к 4 видам. Байбака расселяли на Украине, алтайского - в Дагестане, сурка Мензбира – в Узбекистане, черношапочного - в Якутии. Эти опыты не дали практических результатов. Основные причины этих неудач: небольшое общее количество сурков, выпущенных в каждом районе, неудачный выбор места для выпуска, отсутствие надежной охраны поселенцев. Знание поведения сурков, их повадок совершенно необходимо при добывании для расселения в новые места и, что особенно важно теперь, для обеспечения возможности сохранения этих ценных животных (Бибиков, 1985-б). В России в 1977-1990 г. было расселено 42 тыс. степных сур-

ков в 158 административных районах на территории 21 области. Жизнеспособные поселения животных сформировались только в 26% случаев (Машкин, 2008).



Рис. 23.26. Сурок степной занесен в Красную книгу Омской области (2005: 218-219, фрагмент страницы) и подлежит охране как редкий и исчезающий вид.

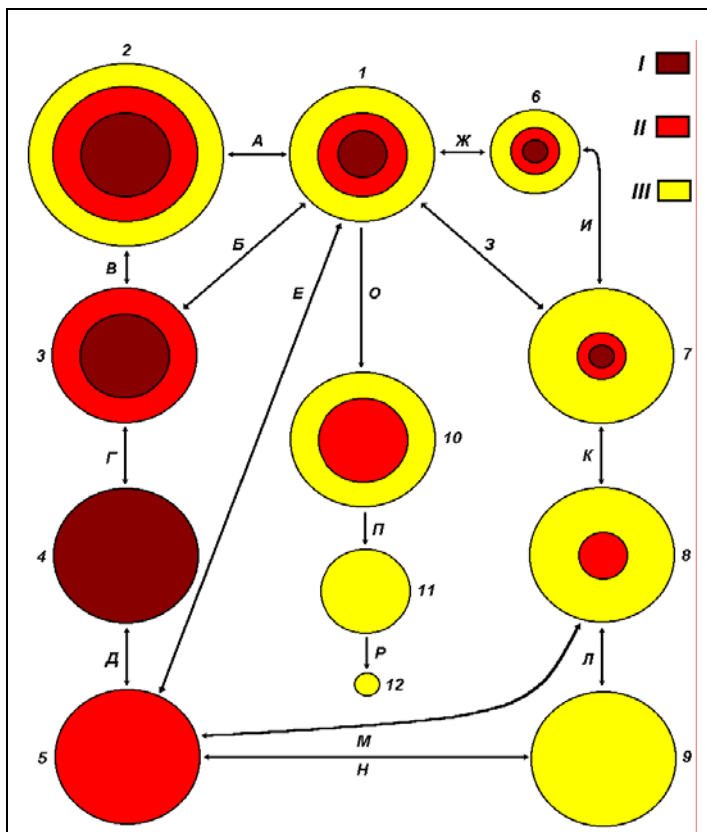


Рис. 23.27. Изменения в популяции сурка степного, как биологической саморегулируемой системы (авт. Б.Ю. Кассал).

Для сохранения жизнеспособных колоний при попытках восстановления численности сурков и при их реакклиматизации очень важно было обеспечивать возможности осуществления коммуникаций между особями отдельных колоний, формируя поселения на стыках поселений (Бибииков, 1985-6). Восстановление численности сокращенных человеком популяций сурка протекает медленно и занимает около 10 лет, если

участок составляет несколько сотен км², а плотность популяции – не менее 10% от исходной (Бибииков и др., 1973). В Среднем Прииртышье на территории Омской области численность популяций сурка степного сокращена почти до 0%. Поэтому восстановление численности вида возможно только в результате комплексной работы всех заинтересованных в этом государственных и общественных структур и обязательно при поддержке местного населения. В Омской области в Омском, Калачинском и Черлакском районах в 1991 и 1997 гг. выпуск 177 степных и серых сурков закончился неудачей (Сидоров и др., 2005).

Сурок степной включен в список МСОП. Этот вид внесен в Красные книги либо особо охраняется на территориях 15 субъектов Российской Федерации (Присяжнюк и др., 2004) (рис. 23.25). В Омской области охота на сурка в настоящее время запрещена, сурок степной включен в Красную книгу Омской области (2005) с 4 и 7 категориями статуса редкости, как вид недостаточно определенный по статусу и как коммерчески угрожаемый (рис. 23.26). В развитие природоохранной деятельности необходимо разработать специальную программу по реакклиматизации степного сурка на территории Омской области. И, конечно, использовать для этого наиболее соответствующий местным условиям казахстанский подвид *M.b.schaganensis*, а не европейский, представителям которого долго и с высокой смертностью придется адаптироваться к условиям Западной Сибири, и ни в коем случае – сурка серого (алтайского), как это уже было в 1991 г., т.к. экология этого вида не соответствует предлагаемым условиям обитания. При этом ожидать быстрого успеха не придется, поскольку изменения в популяции сурка степного, как биологической саморегулируемой системы, предполагает прохождение ряда последовательных этапов, длительность которых зависит от различных факторов (рис. 23.27).

В случае успеха реакклиматизационных мероприятий необходимо обеспечить охрану и широкую пропаганду по защите этого вида. Желательно создание комплексных охраняемых природных территорий в степной зоне Омской области, например, межгосударственного степного заповедника, территория которого должна включать участки Омской области (Черлакский и Оконешниковский районы), Новосибирской области (Чистоозёрский район) и сопредельные территории Казахстана. Кроме того, необходимо создание степного заказника кластерного типа областного значения на территориях южных районов Омской области в местах, где фиксируются встречи со степным сурком, для его охраны.

24. Бобр речной (бобр обыкновенный, бобр европейский; бобр восточный) – *Castor fiber*, Linnaeus, 1758.



Рис. 24.1. Бобр речной, внешний вид, (рис.А.Н. Комаров).

Отряд Грызуны – *Rodentia*, Bowdich, 1821.

Семейство Бобровые – *Castoridae*, Hemprich, 1820.

Род Бобры - *Castor* Linnaeus, 1758.

Мнения различных авторов относительно видовой и подвидовой дифференциации этого рода расходятся. Большинство авторов, в частности, В.В. Дёжкин и др. (1986), И.Я. Павлинов и др. (2002), считают, что в роде *Castor* - 2 вида, иные (Frey, 1960; Żigowski, 1980) считают иначе, дробя их на самостоятельные виды, однако все эти таксономические построения без подтверждения данными генетического анализа автономных популяций вида остаются всего лишь умозрительными.

Бобр речной - *Castor fiber fiber*, Linnaeus, 1758, в настоящее время дифференцируется на 6 подвидов, 5 из которых обитают на территории бывшего СССР: норвежский *C.f.fiber* Linnaeus, 1758; белорусский *C.f.belorussicus* Lavrov, 1981; восточноевропейский *C.f.orientoeuropaeus* Lavrov, 1981; западносибирский *C.f.pohlei* Serebrennikov, 1929; тувинский *C.f.tuvanicus* Lavrov 1969 (Дёжкин и др., 1986; Громов, Ербаева, 1995). За пределами Российской Федерации обитает шестой подвид бобра обыкновенного: бобр монгольский *C.f.birulai* Serebrennikov, 1929 (Дёжкин и др., 1986).

Количество хромосом в диплоидном наборе бобра речного 48, тогда как у канадского бобра 40, при одинаковом с последним количестве плеч хромосом. Еще одним хромосомным различием между этими двумя видами является наличие у бобра речного акроцентрических хромосом (Лавров, 1981; Лавров, Орлов, 1973).

Бобр – грызун. Но его внешний облик значительно отличается от облика других представителей отряда (рис. 24.1). Туловище имеет веретеновидную форму; его задняя часть расширена, только у корня хвоста оно резко сужается. Длина тела 75 – 120 см. При средних размерах тела в 110 см, голова составляет немногим более 16 см, туловище – 65 см, на хвост приходится около 28 см. Самки бобров крупнее самцов. Зубная формула I 1/1 C 0/0 P 1/1 M 3/3 = 20. Длина видимой части верхних резцов у взрослых особей 20–25 мм, нижних – 35–40 мм при ширине 8–10 мм. Масса тела составляет 20–30 кг, но в пределах ареала может колебаться. На участке ареала в пределах бассейна р.Иртыш бобр в среднем весит 20,3 кг (Ставравский, 1981). В.И.Машкин (2007) упоминает об особях с массой 28 кг, И.В.Большаков и др. (2000) указывают на массу 30 кг и более.

Шейный отдел выражен слабо. Голова округлая. Глаза и уши небольшие. Цвет вибрисс седоватый. Ушные раковины едва выступают из меха. Наружные слуховые отверстия и ноздри закрываются при погружении в воду при помощи особых мышц. Глаза снабжены прозрачной мигательной перепонкой, защищающей глаза под водой, но при этом позволяющей видеть. Позади паха, снизу, имеется общее выделительное отверстие – вторичная клоака, внешне одинаковая у самцов и самок. У самца, помимо прямой кишки и выводных протоков анальных желёз, в эту полость открывается перпуциальный канал, через который выливаются содержимое одноимённой "железы" и моча, а у самки – перпуциальное отверстие в преддверии влагалища, в которое, в свою очередь, открываются мочеточники. Парная, обычно не симметричная по разме-

ру, "перпуциальная железа" имеет в длину у взрослых бобров около 80 мм и массу 160 г, этот вырост прямой кишки накапливает вещество тёмно-зелёного цвета со стойким запахом, называемое бобровой струей, в её составе обнаружено более 40 компонентов. Биологическое значение бобровой струи изучено недостаточно. Её запах возбуждает половой рефлекс и, возможно, передает информацию о границе индивидуального участка, о занятости норы, о наличии корма и т.д. В грудной области самцов и самок по 4 соска. Мошонки нет. Потовых желез нет (Колосов и др., 1979; Дёжкин и др., 1986; Громов, Ербаева, 1995; Павлинов и др., 2002; Савельев, 2003; Машкин, 2007).

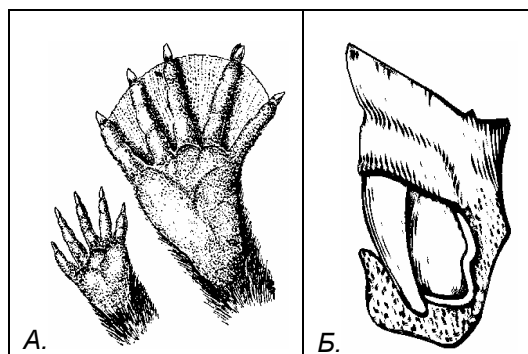


Рис. 24.2. Передняя и задняя лапы бобра (А) и чесальный коготь (второго пальца задней ноги двойной, используется для вычесывания паразитов, Б), из (Дёжкин и др., 1986).

Передние конечности относительно короткие, цепкие, с недлинными пальцами (рис. 24.2, 24.3). Они служат для передвижения, рытья нор и сооружения иных построек, а также для приведения в порядок волосяного покрова, удержания веток и другого корма во время еды. Задние ноги вдвое длиннее, их ступни и пальцы также заметно удлинены. Между пальцами перепонки, которые доходят почти до концов когтей. Когти вторых пальцев, получивших название "чесальных", состоят из двух роговых пластин – верхней и нижней. Они образуют своеобразные щипчики, с помощью которых бобры вычесывают эктопаразитов из мехового покрова и приводят его в порядок. Задние конечности – основные органы передвижения бобра на суше и в воде. Длина ступни задней конечности, без когтя, достигает у взрослого бобра 17–18 см, в то время как длина ладони на передней конечности, без когтя, достигает не более 5–6 см (Лавров, 1981). Следы похожи на отпечатки узких ладоней с длинными когтями. Хвост бобра является одной из основных особенностей, отличающих его от остальных грызунов. Он массивен и по форме напоминает гребную часть весла, лежащую в горизонтальной плоскости. Хвостовой отдел позвоночника состоит из 28 позвонков. Рисунок кожи хвоста напоминает тесно примыкающие друг к другу "чешуйки", между которыми иногда видны волоски. Вдоль средней линии хвоста тянется "киль", представляющий собой выступ позвоночника и изнутри образованный сверху остистыми отростками, а снизу – гемальными. Хвост служит бобру рулём, дополнительной опорой, сигнальным приспособлением, органом терморегуляции (Лавров, 1981; Дёжкин и др., 1986; Савельев, 2003).

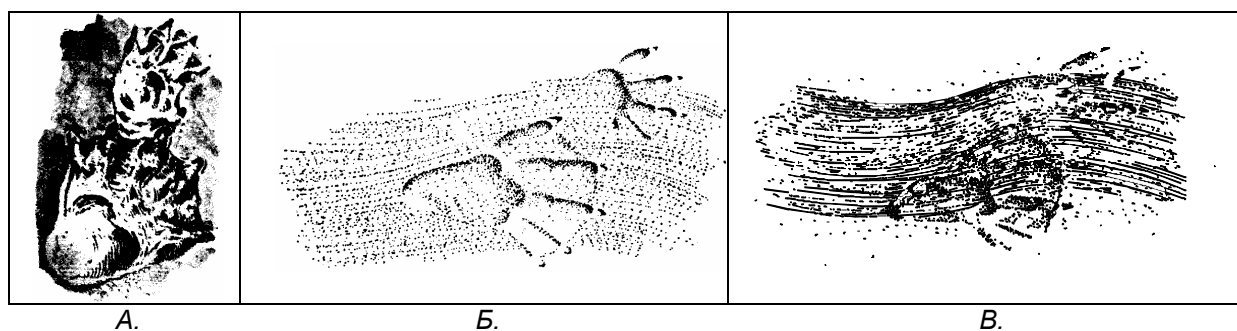


Рис. 24.3. Отпечатки лап бобра речного: А - на грязи на теле плотины; Б – на песке; В - на илистом грунте (следы "смазаны" хвостом зверя) (рис. А.Н. Формозова, Н.Н. Руковского).

Окрас меха бобра обыкновенного от светло-бурого до черного. Цвет меха подвержен большой изменчивости, как географической, так и индивидуальной. Низ тела несколько светлее верха (Колосов и др., 1979). Волосьяной покров состоит из трёх типов волос: направляющих, остевых и пуховых. Последние иногда делят ещё на три подгруппы (Замахаева, 1974). Длина направляющих волос обычно 40–80 мм, остевых – 30–50 мм, пуховых – 15–35 мм. Направляющие и остевые кроющие волосы прямые и относительно толстые – 60–230 мкм, с уплощёнными расширениями в дистальной части, пуховые значительно более тонкие – 2–30 мкм и спирально извитые. Всё это придаёт меху бобра чёткий “двухэтажный” вид. Первый “этаж” представляет собой плотный, практически не проницаемый для воды и слабо проницаемый для воздуха слой пуха, дополненный нижними частями других волос. Второй слой образован дистальными частями направляющих и остевых волос. При погружении бобра в воду происходит вытеснение воздуха, находящегося лишь между самыми концами направляющих и остевых волос. Остальной воздух сразу не вытесняется, так как он зажат между пуховой подушкой и расширенными частями кроющих волос, что предохраняет не только тело, но и значительную часть подпуши от намокания. Запас воздуха имеет также гидростатическое значение, уменьшая удельный вес тела бобра, позволяя ему держаться на поверхности воды почти без затраты мускульных усилий (Дёжкин и др., 1986).

На 1 см² кожи спины взрослого бобра из Белорусской части ареала насчитывается около 27000 волос, на брюхе - до 30000. Из них 99% составляют пуховые волосы. Густота волосьяного покрова увеличивается у бобров с возрастом. В зимний период она увеличивается, по сравнению с летним, в 2–2,5 раза. Число волос у сеголеток примерно на 20 – 30% меньше, чем у взрослых особей. Летом волосьяной покров короче и реже примерно в полтора раза (Жарков, 1961; Дьяков, 1975; Колосов и др., 1979). Соотношение типов волосков в зимнем мехе бобра обыкновенного остаётся тем же, что и летом. То, что мех бобра не смачивается водой, объясняется не только его структурой: бобр при помощи раздвоенного когтя на задней конечности смазывает волосы маслянистым веществом, выделяемым анальными железами (Дёжкин и др., 1986; Машкин, 2007). Весенняя линька и формирование зимнего меха носит затяжной характер (Колосов и др., 1979). Уход бобра за мехом требует определенных усилий (рис. 24.4)

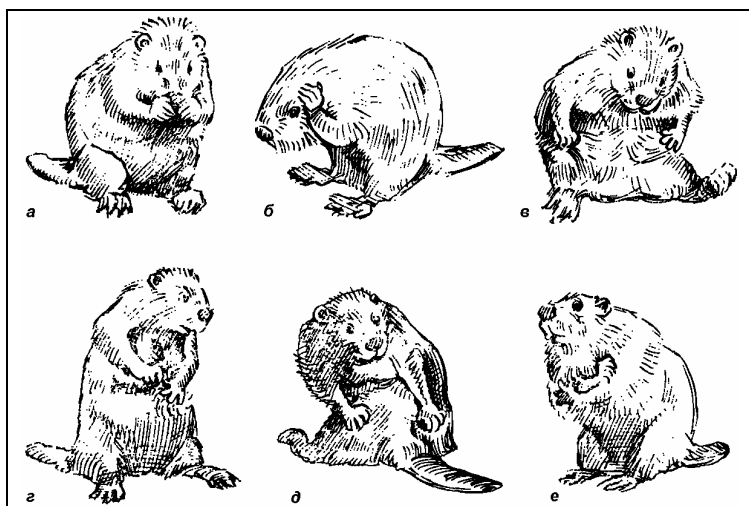


Рис. 24.4. Позы бобра, приводящего в порядок меховой покров, из (Wilsson, 1964).

Голосовые сигналы бобры издают крайне редко, и они не отличаются разнообразием. Испуганные и раздражённые звери шипят, иногда можно слышать негромкое мычание или стон, чаще всего этот звук издают самки и их детёныши. Удар хвостом о поверхность воды является у бобров своеобразным звуковым сигналом. Обычно это сигнал об опасности (рис. 24.5).

На территории Омской области обитал подвид бобра обыкновенного *S.f.pohlei* Serebrennikov, 1929 – бобр западносибирский. Его отличие от остальных подвидов состоит в том, что у большинства особей в популяции преобладающая окраска верха светлая, палево-рыжеватая или золотистая (Громов, Ербаева, 1995). Современная по-

пуляция бобра на территории области представлена особями двух подвидов – белорусского *C.f.belorussicus* и восточноевропейского *C.f.orientoeuropaeus*, и их гибридов разных поколений (Кассал, 2007), среди которых рыжая окраска не встречается. Однако охотники, промысляющие бобра в Тевризском районе Омской области, сообщают о том, что изредка объектами их добычи становятся особи не с бурыми или черными шкурками, а с рыжими. При том, что для реинтродукции в Среднее Прииртышье особей рыжего окраса не завозили, это является косвенным свидетельством в пользу того, что рыжие бобры – это представители сохранившегося аборигенного западносибирского подвида. Однако утверждать этого наверняка нельзя, поскольку для подтверждения этого предположения необходимо проведение генетической экспертизы биологического материала от таких особей.

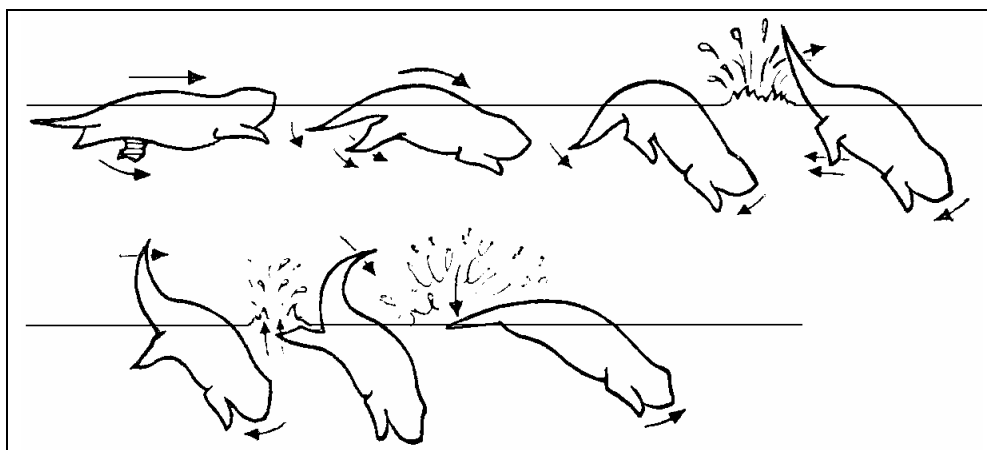


Рис. 24.5. Нырание бобров и подаваемый ими сигнал тревоги, из (Wilsson, 1964).

Современных данных о наличии бобра речного западносибирского в Омской области нет. Но в 2006 г. в зоологическом институте г. Хале (ФРГ) был выполнен генетический анализ образцов, полученных от особи, добытой на р.Верхняя Демьянка, оказавшихся перспективными на идентификацию их, как принадлежащих особи западносибирского подвида - *Castor fiber pohlei* (Nefyodov, 2006), или, с большей долей вероятности, - межподвидовому гибриду с участием западносибирского подвида (Кассал, 2007).

«Еще в раннее историческое время бобры населяли всю лесолуговую зону Европы, Азии и Северной Америки. По поймам рек они шли к северу через всю таежную зону до лесотундры, а к югу – через степную зону до полупустынь» (Кузякин и др., 1970). Бобр речной западносибирский был распространен по всей лесной зоне северной части Азии, за исключением Сахалина, и, возможно, Камчатки (Присяжнюк, Востоков, 2001). О границах бывшего распространения бобра существовало много мнений. Северной границей распространения этого вида считалась северная граница лесотундры (Граве, 1931), р. Таз (Миллер, 1976; Кеппен, 1902), а также р. Сосьва (Граве, 1931), г. Березов и г. Обдорск на р. Оби (Огнев, 1947), Ляпинская волость, р. Вогулка (впадавшая в р. Обь у г. Березова) и пойма р. Обь (Скалон, 1951). Ясачные книги Березовского и Мангазейского уездов свидетельствуют, что северной территорией распространения бобра являлись бассейн р. Ляпин, Обдорская волость, район кочевья обдорских самоедов и районы Верхо-Тазовского, Туруханского, Хантайского и Енисейского зимовий (Кириков, 1960). По мнению В.Н. Скалона, в районе г. Обдорска бобры жили в I–II вв., а с XVI в. бобровые меха привозились туда из других мест (Скалон, 1951). На р. Таз собиралось максимальное количество шкурок бобров. Однако Мангазейский уезд уступал первое место в бобровом ясаке Березовскому. Такое соотношение связано с численностью населения бобра. Однако относительно его исторического ареала имеются некоторые разночтения, основанные на том, что ареал популяции территориально оценивается для разных временных периодов. Например, В.В. Дежкин с соавт. (1986), не дифференцируя информацию по временным периодам, утверждает, что «...северная граница ареала бобра за Уралом прослежена относительно точно лишь в Западной Сибири. Она проходила по р. Ляпин, левому притоку Северной Сосьвы в бывшей Обдорской области, пересекала Обь примерно по 64°с.ш. и шла на восток по водораздель-

ной возвышенности Сибирские Увалы. На юг от этого водораздела бобры встречались часто, а севернее его встречались только в верховьях р.Таза и, может быть, р.Пура. У северного предела ареала в левобережье Оби бобры сохранились до наших дней (бассейн Северной Сосьвы). ...Южная граница исторического ареала бобров в Центральной Азии обозначена сохранившимися до наших дней изолированными очагами их обитания на р.Азас в верховьях Енисея (Тува) и на реках Булган (МНР) и Урунгу (КНР). ...Очевидно, центрально-азиатская колония бобров является частью прежней обь-иртышской популяции. Бассейн р. Урунгу в прошлом был связан через оз. Улжунгур с бассейном Черного Иртыша, где бобры сохранились до начала XX в. Эти факты еще раз подтверждают высказывавшиеся ранее предположения о том, что бассейн Оби в прошлом был заселен бобрами от истоков до устья. О былом распространении бобра в казахских степях западнее Иртыша нет достаточно точных и подробных сведений. ...Известно только, что в XVII-XVIII вв. бобров ловили по рекам Ишиму и Тоболу, но о том, как далеко поднимались звери по этим рекам в пределы казахских степей, судить трудно. Есть данные, что бобры населяли реки Тарбагатай и Семиречья. К северу от современной границы Казахстана бобров ловили во многих местах Тарского уезда на рубеже XVII-XVIII вв. (водоемы Барабинской лесостепи, бассейн оз. Чаны, реки Чулым, Омь, Тартас, Карагат, Илеус, Камышлов)».

Сохранившиеся исторические документы подтверждают тот факт, что Западно-Сибирская равнина издавна была подходящей для обитания бобров. Вот что по этому поводу пишет В.Н. Скалон (1951): «Некогда бобр был многочисленным обитателем бассейна р.Оби, Иртыша и Енисея, причем северная граница на р.Оби не достигала Полярного круга, а на р.Енисее проходила ниже 70°с.ш.». В обзоре о распространении бобров по системе р.Оби Ф.П. Кеппен (1902) сообщает, что речные бобры некогда встречались в системе р.Оби от г. Обдорска и Берёзова до Барабинских степей. Особенно плотно ими были заселены поймы и притоки рек Оби и Иртыша, берущие своё начало на восточных склонах Уральских гор. О широком освоении бобрами водораздельных пространств между Иртышом и Обью и обитании их в Барабинских степях указывает Г.Ф.Миллер (1937). «В XV в. он встречался почти по всей лесной зоне европейской части страны, Западной и Восточной Сибири. Северная граница ареала проходила по Кольскому полуострову, через нижнее течение рек Печоры, Оби, Таза и Енисея; восточнее Лены этот зверь, по-видимому, отсутствовал. Бобр заселял также всю лесостепь и даже отчасти степную зону. ...Обитал и в низовьях Урала, на р. Уиле, в бассейне Эмбы и на Иртыше» (Лавров, 1981). В пределах Тюменского севера, как пишет В.Н. Скалон (1951), распространение бобров в прошлом было огромное. Г.Е. Карапаев (1898) сообщает, что по притокам р. Иртыша в пределах Киргизской степи, в период заселения этой территории русскими, произрастали большие леса, где водились бобры. А.Титов (1890) также указывает на то, что по Иртышу, в верхней части Среднего Прииртышья от Ямышева озера и до Зайсана, встречалось много бобров. По этому же поводу В.Н. Скалон пишет (1951): "Некогда бобр был многочисленным обитателем бассейна ...р. Иртыша". При этом, "...поднимаясь вверх по Иртышу, бобры заселяли и многие степные участки" (Лавров, 1981).

Таким образом, до середины XVI в. популяция бобра речного западносибирского занимала практически все пространство Западно-Сибирской равнины, от восточных склонов Уральских гор (60°в.д.) до долины р.Енисея (85-90°в.д.) в широтном отношении, и от казахстанского мелкосопочника (51°с.ш.) до северной границы лесотундры (66°с.ш.) в высотном (рис. 24.6). В прошлом он заселял весь бассейн р. Оби, северная граница распространения этого зверя лишь немного не достигала Полярного круга, он был известен в долине среднего течения р.Иртыша, в том числе и на его степном участке, а также в междуречьях сибирских рек. Оптимальные условия обитания с приходившейся на них центральной зоной ареала с наибольшей плотностью поселений и наиболее высокой численностью приходилась на обширные болотистые займища, протянувшиеся широкой полосой по равнине между 58-61°с.ш. «Почти все малые реки урманной части этой территории были перегорожены бобровыми плотинами» (Колесников, 1989). Основным местообитанием в Обь-Иртышском бассейне оставалась Васюганская равнина со множеством болот и истоками ряда рек, текущих на юг и запад - впадающих в р.Иртыш, и на север и восток - впадающих в р.Обь (Кассал, 2007).

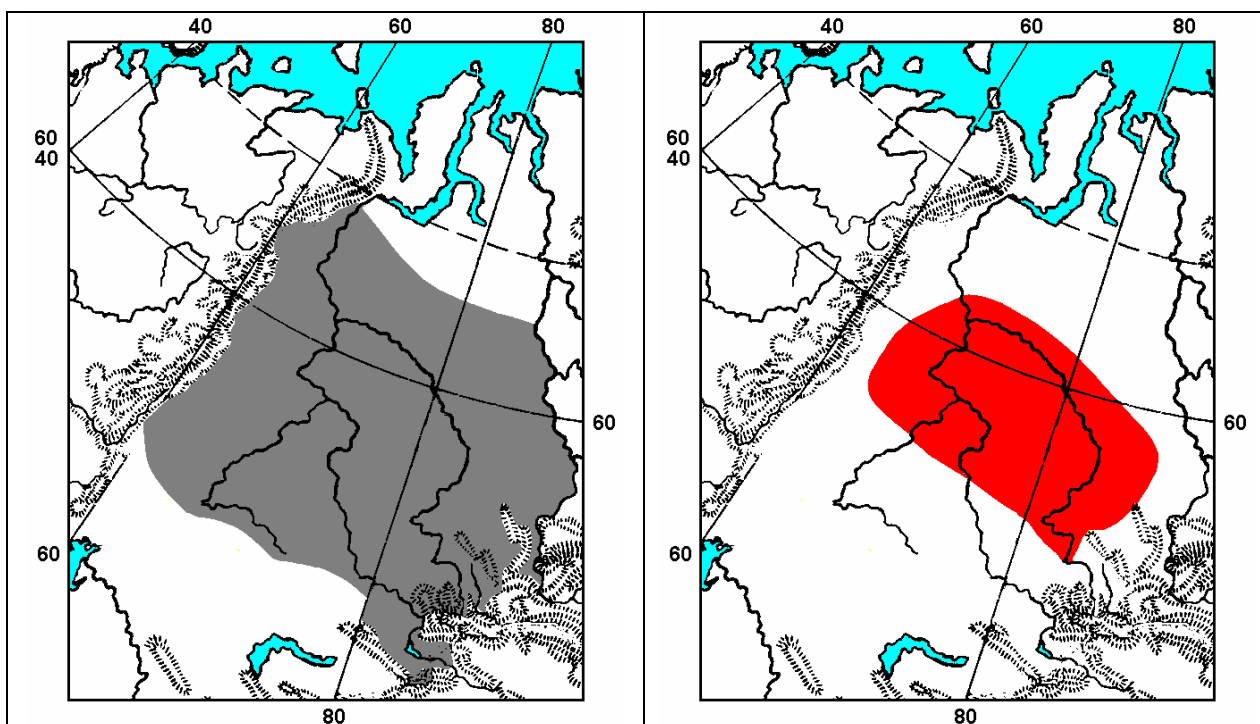


Рис. 24.6. Распространение бобра речного западносибирского (тонировано), на территории Западно-Сибирской равнины в XVI-XVII вв., реконструкция (Кассал, 2005.): до середины XVI в. (слева); от середины XVI до середины XVII вв. (справа).

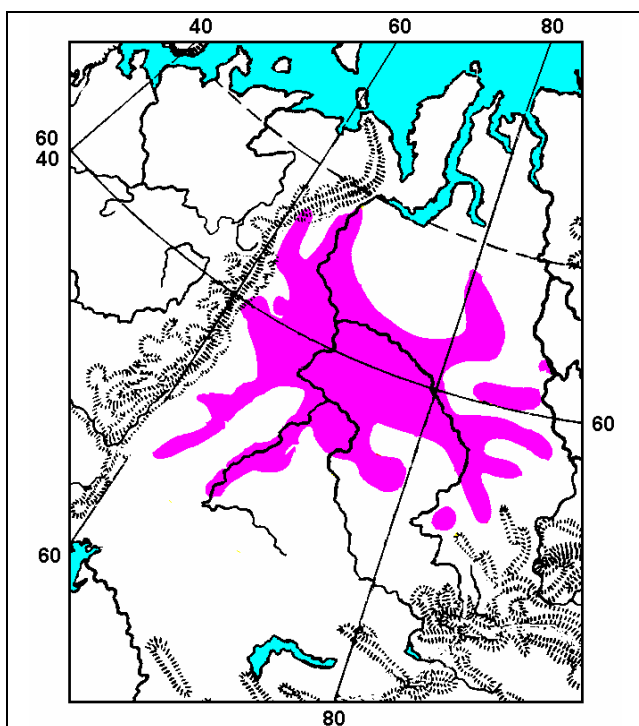


Рис. 24.7. Распространение бобра речного западносибирского (тонировано), на территории Западно-Сибирской равнины по (Настольная книга..., 1955: 21), фрагмент. Видимо, соответствует началу XVII в. (Кассал, 2005).

Сохранность вида при умеренной добыче зверей до середины XVI в. обеспечивалась тем, что существовала своеобразная система охотничьего хозяйствования относительно популяции бобра. Участки, занимаемые зверем, называли «бобровыми гонами» (Лавров, 1981). Они являлись предметом купли и продажи, их сдавали в аренду, жаловали воеводам и монастырям. Использование бобровых «гонов» (угодий) регламентировалось специальными правилами, нарушитель которых строго наказывался (Чесноков, 1989). В не-

которых местах такие участки находились на учете государства, в описях населенных пунктов указывалось не только количество дворов, пахотных и сенокосных угодий, но и границы бобровых гонов (Лавров, 1981). За незаконный убой животных строго наказывали.

В XVII - начале XVIII вв. «...основной причиной уничтожения бобра речного западносибирского стало постепенное увеличение ясачного оброка с 7 шкурок до 10 в год вместе с ростом численности местного населения» (Земля..., 2002). Вследствие прогрессивно нарастающего антропогенного пресса в виде охотничьего изъятия животных (в т.ч. в объеме целых семей) из популяции, произошло ее разрежение за счет уменьшения численности и снижения плотности поселения, в результате чего уже к середине XVII в. ареал аборигенной популяции бобра речного западносибирского сократился почти вчетверо. Это произошло за счет пограничной зоны ареала с изначально низкой плотностью поселений, а также частично – и за счет периферийной зоны ареала с умеренной плотностью поселений. Происходило это неравномерно, и в первую очередь – путем утраты поселений животных из междуречий – сначала наиболее крупных, а затем – и мелких, в результате чего ареал распространения стал представлять собой разветвленную фигуру (рис. 24.7) (Кассал, 2007).

В долине среднего Иртыша бобры исчезли уже в первой половине XVII в. (Ушаков, 1936; Селевин, 1937). Об обычности бобра в Барабе косвенно свидетельствуют названия ряда местных урочищ: близ д. Комаровка один из омутов на р.Тара до сих пор называется “бобровым”; указание о промысле бобров на реках Омь, Тартас, Чулым мы находим в исторических документах XVII и XVIII вв. (Жданов, 1969). Центральная зона ареала с высокой плотностью поселения и располагающимся в ней репродукционным ядром популяции, хотя и пострадала за счет снижения численности и разрежения плотности поселений, однако сохранила свое значение: в документах XVII в. упоминаются «...места добычи бобров в притоках реки Аева, местами его обитания были Артын и Камышенка, где ныне стоит село Камкурское” (Колесников, 1989). Этот участок бывшего обитания бобров, указанный в исторических документах, которые цитирует А.Колесников, был обследован Б.Ю. Кассалом в 2000 г., и на нем обнаружены, хотя и плохо сохранившиеся, следы бобровых плотин (рис. 24.8) (Кассал, 2005). В 2007 г. им там же, в Камышинском логе, обнаружено три обитаемых участка реинтродуцированных в Омскую область и расселяющихся бобров (Кассал, 2007).



Рис. 24.8. Расположение древних бобровых плотин на правом берегу р. Иртыш в системе водотоков в овражно-балочной сети (тонировано зеленым) в 85 км севернее г.Омска, 2000 г. (Кассал, 2005).

"Интенсивное преследование из-за ценной шкурки и струи привело к истреблению бобров на большей части ареала, - утверждает Н.И.Чесноков (1989). К концу XIX в. бобр речной западносибирский был полностью уничтожен на значительной территории, сохранив лишь отдельные, изолированные очаги обитания. «Бобры некогда самого богатого Тарского уезда были полностью истреблены. И более ста лет бобры в Омском Приирты-

шье не обитали" (Колесников, 1989). Об этом же говорится и в учебных пособиях 1950-х гг. по краеведению Омской области: "Бобры были широко распространены на наших таежных речках, но в результате хищнической охоты были истреблены" (Шухов, 1949; Третьяк, Улицкая, 1969). Сопутствующее этим процессам окрашивание размеров добычи звериного промысла в Сибири во второй половине XIX в. было связано, прежде всего, с уменьшением численности промышляемого зверя (Мягков, 2008): из статистического описания Тартасской казенной рощи 1868 г. известно о том, что бобры здесь были уничтожены еще в первой четверти XIX в. (ГАТО, ф. 234, оп. 1, д. 19). Основными факторами уменьшения численности зверя в Барабе были приток пришлого населения, частые пожары и вырубка леса (Бараба, 1893; Миддендорф, 1871; Ядринцев, 1880).

К началу XX в. сохранились лишь отдельные поселения бобра на левых притоках Иртыша и Оби - в Сосьвинском Приобье в бассейнах рек Конды и Малой Сосьвы в Ханты-Мансийском автономном округе, а также в верховьях Енисея на р. Азас (Лавров, 1981, Скалон, 1951, Дежкин, 1961; Красная книга РСФСР, 1983). Были получены достоверные сведения о нахождении бобров в таежном Зауралье: проведенное в конце 1920-х гг. обследование показало, что эти звери жили на 22 притоках р. Малой Сосьвы и 23 притоках р. Конды (Васильев, 1928). К этому времени огромный ареал бобра, как биологического вида, сузился до нескольких изолированных очагов, расположенных в Белоруссии, на Украине, в Воронежской области, в Северном Зауралье и в верховьях Енисея на р. Бай-Хем (Лавров, 1981), а также в Северной и Западной Монголии (по рекам Урунгу и Билген, в бассейне Черного Иртыша) и в провинции Синьцзян в Китае (Кузякин и др., 1970).

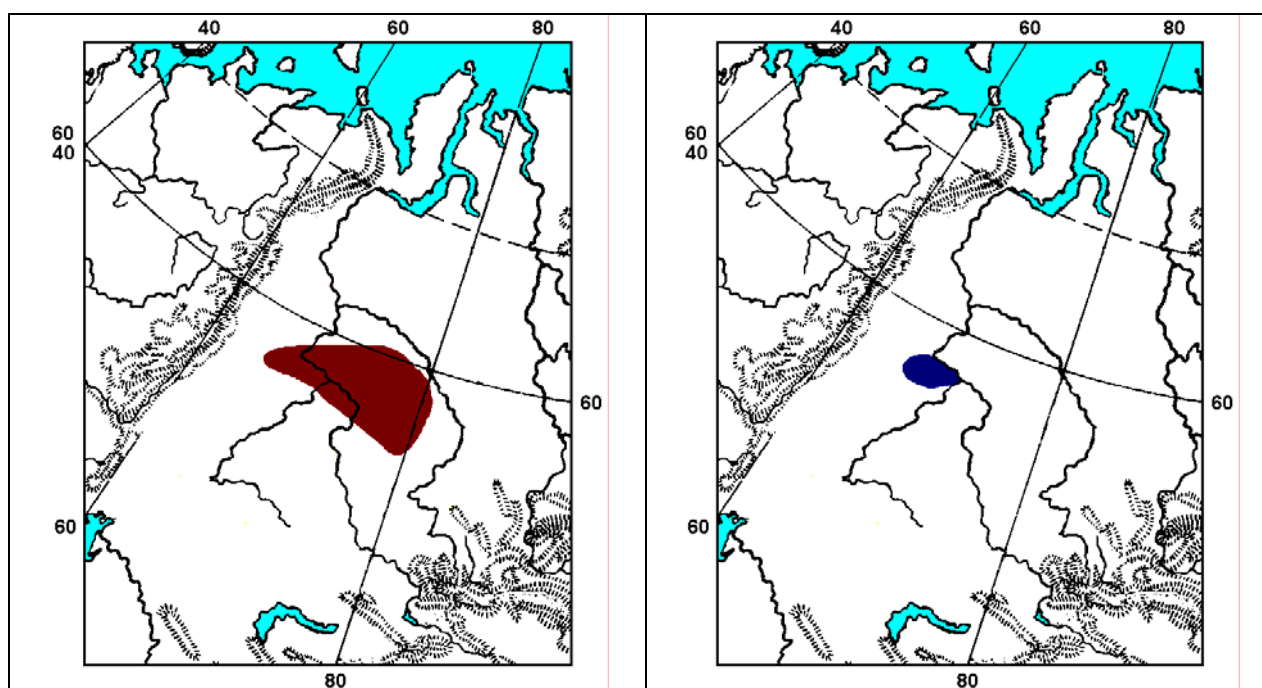


Рис. 24.9. Распространение бобра речного западносибирского (тонировано), на территории Западно-Сибирской равнины в XVII-XX вв., реконструкция (Кассал, 2005): от середины XVII до конца XIX вв. (слева); от начала до середины XX в. (справа).

В последующие полвека, к середине XX в., численность популяции при низкой плотности поселений сократилась еще более, в результате чего ареал распространения бобра речного западносибирского уменьшился катастрофически (рис. 24.9) (Кассал, 2007).

По материалам Верхне-Кондинского республиканского заказника, в 1976–1977 гг. бобры населяли в бассейне р. Конды около 10 рек; наибольшее число животных имелось на реках Ейтъя, Конда и Эсс. В бассейне Малой Сосьвы бобры встречаются всего на четырех водоемах – реках Малая Сосьва, Тула-Еган, Таты-Пандын-Еган и Емъеган (рис. 24.10) (Кассал, 2005). К началу XXI в. достоверно известно обитание бобра речного западносибирского лишь в бассейнах рек Конда, Большая и Малая Сосьва и их притоков на северо-западе Тю-

менской области, а также по реке Демьянка и ее притоках, тоже в Тюменской области (Присяжнюк, Востоков, 2001; Лавров, 1981). Общая численность популяции относительно невелика – около 1000 особей. При этом обращает на себя внимание способность популяции в благоприятных условиях утраивать свою численность за 20-летний период, - в XX в. это имело место дважды: в течение 1930-1950 и 1970-1990 гг. Однако с возникновением неблагоприятных условий падение численности популяции может происходить еще быстрее – уменьшение численности популяции более чем в три раза произошло за период менее 10 лет – в конце 1950-х – начале 1960-х гг. (Кассал, 2005).

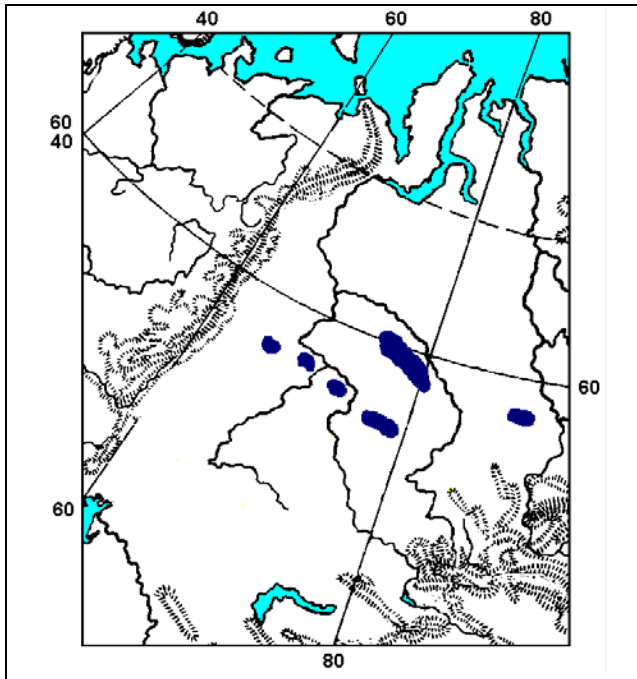
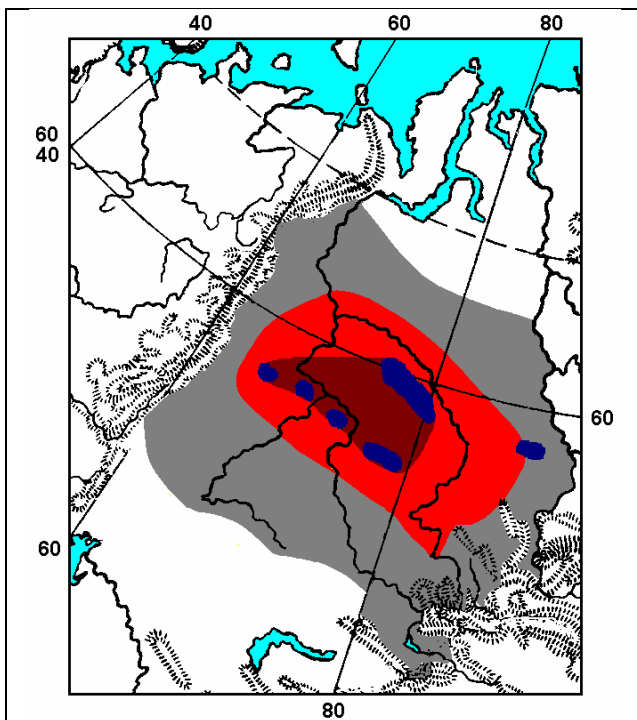


Рис. 24.10. Распространение бобра речного западносибирского (тонировано), на территории Западно-Сибирской равнины, по (Бобринский и др., 1965: 281), фрагмент. Указаны сохранившиеся очаги и очаги, сформированные в результате реинтродукции аборигенных животных к 1965 г.



- центральная зона ареала (репродукционное ядро, высокая плотность) популяции;
- периферийная зона ареала (умеренная плотность) популяции;
- пограничная зона ареала (низкая плотность) популяции;
- зона наименьшей доступности для антропогенных воздействий на популяцию.

Рис. 24.11. Состояние ареала бобра речного западносибирского (тонировано) на территории Западно-Сибирской равнины в XVI-XX вв., реконструкция (Кассал, 2005).

Сопоставляя произведенные Б.Ю.Кассалом (2005) реконструкции ареала распространения бобра речного западносибирского путем взаимоналожения, выявляется следующая зональность ареала его популяции на территории Западно-Сибирской рав-

нины (рис. 24.11). В соответствии с проведенной реконструкцией, очевидно наличие центральной зоны ареала, имевшей наибольшую плотность поселений бобра речного западносибирского и наибольшую численность этих животных. Она лежит между 58 и 61°с.ш., протянувшись с запада на восток через место впадения р. Ишим в р. Иртыш и несколько ниже по его течению, но в основном – в междуречье р. Иртыш и р. Обь. Ее площадь составляет около 12% всей площади ареала обитания бобра речного западносибирского в пределах Западно-Сибирской равнины. В исторической ретроспективе она сохранялась заселенной дольше всего, и последние очаги обитания животных сохранились именно на ней. В ее же пределах началось восстановление популяции (как естественное, так и искусственное) после крайней точки пессимума численности, пройденной популяцией в конце XIX в.

Периферийная зона ареала бобра речного западносибирского с умеренной плотностью поселений и средними показателями численности, лежит преимущественно между 55 и 63°с.ш., но на юг простирается еще и вверх по течению р. Оби и ее притоков, вплоть до предгорий Алтая, и занимает около 30% территории всего ареала, но ее значение, при наличии репродукционного ядра в центральной зоне, чрезвычайно велико. Это очевидно даже по предварительным оценочным данным с учетом только таких ограниченных показателей, как площадь соответствующей зоны ареала и плотность размещения поселений животных (Кассал, 2007).

В конце XX в., в связи с организацией в 1971 г. Верхне-Кондинского республиканского государственного заказника, а в 1976 г. государственного заповедника «Малая Сосьва», охрана бобров и их поселений в целом улучшилась, сейчас отмечается возрастание численности животных. Достаточно сказать, что, по материалам ежегодных учетов, проводимых в пределах заказника с 1971 г., численность вида непрерывно растет. Если в 1971 г. общее поголовье было определено в 180 бобров, то в 1976 г. было учтено 74 поселения, в которых обитало свыше 220 особей (Азаров, Иванов, 1981). К 1979-1981 гг. речные бобры заселили большую часть протоков р.Демьянки в её среднем и верхнем течении (Штильмарк, 1975).

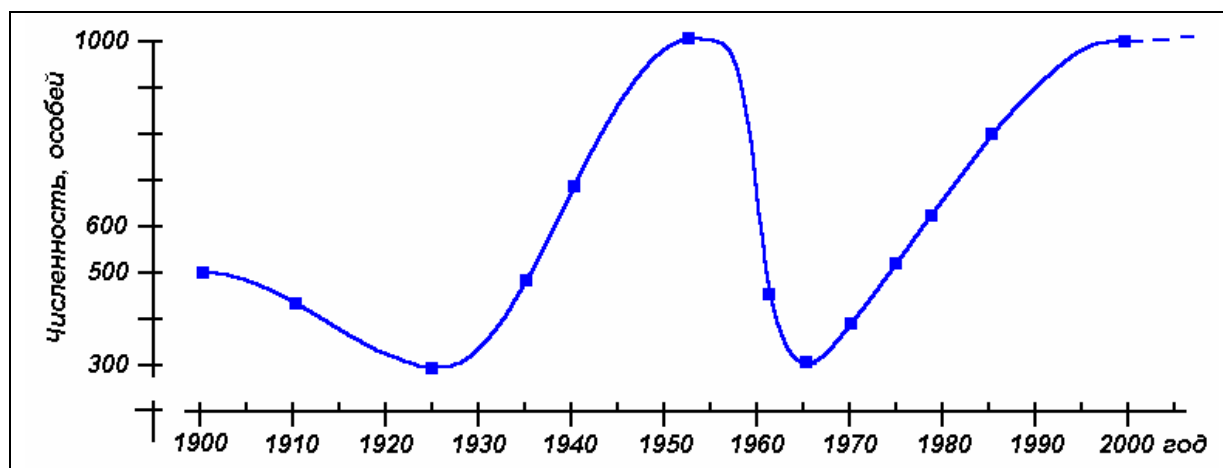


Рис. 24.12. Изменение численности популяции бобра речного западносибирского в течение XX в., по данным (Азаров, Иванов, 1981; Акклиматизация..., 1973; Васильев и др., 1941; Васильев, 1928; Васин, 1982; Дежкин, 1961; Дежкин, Жарков, 1960; Жданов, 1969; Колосов, 1975; Коряков, 1962; Красная Книга РСФСР, 1983; Лавров, 1961, 1981; Присяжнюк, Востоков, 2001; Скалон, 1951; Чесноков, 1989; Штильмарк, 1975), из (Кассал, 2005).

К началу XXI в. достоверно известно обитание бобра речного западносибирского лишь в бассейнах рек Конда, Большая и Малая Сосьва и их притоков на северо-западе Тюменской области, а также по реке Демьянка и ее притоках, тоже в Тюменской области (Присяжнюк, Востоков, 2001; Лавров, 1981). Общая численность популяции относительно невелика – около 1000 особей. При этом обращает на себя внимание способность популяции в благоприятных условиях утраивать свою численность за 20-летний период,

- в XX в. это имело место дважды: в течение 1930-1950 и 1970-1990 гг. Однако с возникновением неблагоприятных условий падение численности популяции может происходить еще быстрее – уменьшение численности популяции более чем в три раза произошло за период менее 10 лет – в конце 1950-х – начале 1960-х гг. (рис. 24.12).

В Верхне-Кондинском заказнике основные поселения бобров располагаются по рекам Конде, Эсс, Ейтъя, Ух и Нюрих. В незначительном количестве звери обитают по рекам Умытъя, Тохта, Корыстья, Левая Конденка и Правая Конденка (Азаров, Иванов, 1981). Кроме того, известно о встречах и обитании речных бобров в верховьях рек Демьянки, Большого и Малого Югана, Вах и некоторых других местах. Сведения эти требуют своего подтверждения и уточнения. Летом 1974 г. в бассейне р.Еркал-Надей-Пур на оз.Утином в Пуровском районе рыбаками был отловлен взрослый бобр, который, по их словам, отличался высокой упитанностью. Возможно, что небольшие аборигенные поселения бобров сохранились и до настоящего времени в наиболее отдаленных и труднодоступных участках бассейнов некоторых таежных рек (Азаров, Иванов, 1981).

Современное состояние и воспроизводство кондо-сосьвинской части популяции бобров речных западносибирских обусловлено главным образом влиянием антропогенного фактора (Азаров, Иванов, 1981). Катастрофическое сокращение численности этого вида произошло в основном из-за неконтролируемого промысла в прошлом. В настоящее время на состоянии численности аборигенной уникальной популяции сказывается и хозяйственное освоение территории. К причинам, отрицательно влияющим на аборигенную популяцию бобра речного западносибирского, надо отнести и увлечение переселением в районы Сибири бобра речного европейского (Красная книга РСФСР, 1983). Основные лимитирующие факторы в настоящее время - это опасность смешения и гибридизации бобров западносибирского подвида с переселенными в Сибирь бобрами белорусского и восточноевропейского подвидов. Кроме того, это браконьерство, беспокойство, хозяйственное освоение мест обитания, высокая смертность расселяющегося молодняка во время сезонных кочевок и гибель его во время паводков (Васин, 1989; Васин, 1990). «К числу факторов, сдерживающих рост численности, помимо сравнительно невысокой плодовитости, относятся недостаточно благоприятные гидрологические и климатические условия: при высоких летне-осенних паводках нередко отмечается гибель бобряток, суровые зимы сопровождаются промерзанием водоемов, осенние паводки уносят запасенный зверьями корм, выживают их из нор, а при похолоданиях они погибают в наледях, длительные и высокие весенние паводки нередко вынуждают оставлять кормные обжитые места, обсыхание речных систем при сильных засухах заставляет бобров переселяться в верховья (низовья) рек и даже другие бассейны. Важное значение для роста численности имеют запасы и доступность кормов...» (Азаров, 1996: 169).

С начала 1930-х гг. много внимания уделялось восстановлению ареала и численности бобра. По ведомости видов вольного звероводства с указанием сумм капиталовложений планировалось в остяко-вогульских и магистральных районах вселить в период второй пятилетки (1932–1937 гг.) 40 бобров по 16,00 руб. (ГАОО, ф. 1088, оп. 1, д. 647, л.37). В январе 1938 г. по Ведомости отгрузки сырья Омской приемо-сортировочной базой Союзазаготпушнины Мехпрому было отгружено 2 бобра на сумму 100,00 руб. (ГАОО, ф. 437, оп. 9, д. 535, лл. 15-15, 48), однако каких-либо сведений об их выпуске нет. До 1962 г. было расселено 1500 бобров, привезенных в основном из Европейской части СССР. Не все из них прижились, т.к. неудачно были подобраны время и место расселения.

Достоверно установлено, что бобра речного в Омской области до начала Второй мировой войны выпускали дважды: в 1935 и 1937 гг. 26 особей бобра речного западносибирского (*C.f.pohlei* Serebrennikov 1929) из Кондо-Сосьвинского заповедника были переселены в долину р.Демьянки, на её притоки Намытъяга и Таиньяка (Ушаков, 1936). Однако И. Жарков (1966) указывает на переселение только 19 «североуральских» бобров и то, что эта операция не повлияла на состояние запасов бобра.. В последующем, в 1950 г. в бассейне р.Демьянки обитало 5 семей бобра речного западносибирского общей численностью 36 особей (Телегин, 1956; Присяжнюк, Востоков, 2001). В начале 1950-х гг. в бассейне р.Демьянки обитало 40 особей в 9 поселениях (Жданов, 1965; Присяжнюк,

Востоков, 2001). В 1954 г. бобр речной западносибирский был обнаружен на р.Пелым (Коряков, 1962), однако в середине-конце 1960-х гг. туда завозили бобров восточноевропейского подвида из Воронежского заповедника (Дежкин, Жарков, 1960), в т.ч. и совершенно нетипичной для местных условий обитания меланистической морфы. В 1973 г. на притоки р.Демьянки, реки Жарниково и Куим, были выпущены ещё 8 бобров. В 1979-1981 гг. большая часть притоков среднего и верхнего течения р. Демьянки и ее притоков были заселены бобрами, общая численность которых в 1981 г. составляла до 200 особей (Васин, 1985; Азаров, 1996; Присяжнюк, Востоков, 2001). Считается, что отсюда они могли самостоятельно расселиться в верховья р.Демьянки и попасть на северо-восточную часть территории Омской области. Однако подвидовая принадлежность их неизвестна, поскольку была возможна иммиграция интродуцированных бобров белорусского и восточноевропейского подвида из бассейна р.Васюган (Жданов, 1965) и других гидросистем в Омской, Томской и Тюменской областях (Колосов, 1975).

Начиная с 1940-х гг., для реинтродукции бобра в Западную Сибирь стали использовать племенной материал из популяций бобра речного восточноевропейского (*C.f.orientoeuropaeus* Lavrov, 1981) и белорусского (*C.f.belorussicus* Lavrov, 1981) подвида, расселяемый в притоки р.Иртыш первого, второго и далее порядков (рис. 24.13, табл. 24.1).

Табл. 24.1. Выпуски бобра речного в Среднем Прииртышье в 1935-1987 гг.

Год	Место взятия племенного материала	Кол-во особей	Подвид	Окрас шерсти	Район выпуска	Место выпуска (река)
1935, 1937	РФ, Кондососьвинский заповедник	26	<i>C. f.pohlei</i>	Рыжий	Тарский р-н	Р.Демьянка
1953	БССР (без уточнения)	48	<i>C.f.belorussicus</i>	Бурый	Тевризский р-н	Б.Тевриз
1956	РФ, Хопёрский заповедник	48	<i>C.f.orientoeuropaeus</i>	Черный	Тевризский р-н	Р.Итюгас
1958	БССР (без уточнения)	48	<i>C.f.belorussicus</i>	Бурый	Тевризский р-н	Р.Таумтаит
1959	РФ, Окский заповедник	56	<i>C.f.orientoeuropaeus</i>	Бурый, черный	Тевризский р-н	Р.Тизева
1961	РФ, Воронежский заповедник	59	<i>C.f.orientoeuropaeus</i>	Бурый, черный	Тевризский р-н	Реки Тевриз, Сиг, Итюгас, Аю.
1964	БССР (без уточнения)	79	<i>C.f.belorussicus</i>	Бурый	Муромцевский р-н	Реки Инцисс, Бергамак, Верхняя Тунгуска, Нижняя Тунгуска
1965	РФ, Воронежский заповедник	30	<i>C.f.orientoeuropaeus</i>	Бурый, черный	Тарский р-н	Р.Куренга
1966	БССР (без уточнения)	25	<i>C.f.belorussicus</i>	Бурый	Большеуковский р-н	Р.Тава
1966	БССР (без уточнения)	22	<i>C.f.belorussicus</i>	Бурый	Муромцевский р-н	Р.Бергамак
1968	РФ, Окский заповедник	60	<i>C.f.orientoeuropaeus</i>	Бурый, черный	Тарский р-н	Р.Куренга
1969	РФ, Тевризский и Тарский р-ны Омской обл.	20	<i>C.f.orientoeuropaeus</i> X <i>C.f.belorussicus</i>	Бурый	Муромцевский р-н	Р.Бергамак

1970	РФ, Тевризский р-н Омской обл.	12	<i>C.f. orientoeuropaeus</i> X <i>C.f. belorussicus</i>	Бурый	Седельниковский р-н	Р. Шайтанка
1970	РФ, Тевризский р-н Омской обл.	8	<i>C.f. orientoeuropaeus</i> X <i>C.f. belorussicus</i>	Бурый	Тевризский р-н	Р. Ова
1981 1982	РФ, Тевризский р-н Омской обл.	8	<i>C.f. orientoeuropaeus</i> X <i>C.f. belorussicus</i>	Бурый	Большеуковский	Р. Аев
1985 1987	РФ, Новосибирская обл.	30	<i>C.f. orientoeuropaeus</i> X <i>C.f. belorussicus</i>	Бурый	Тарский р-н	Р. Уй

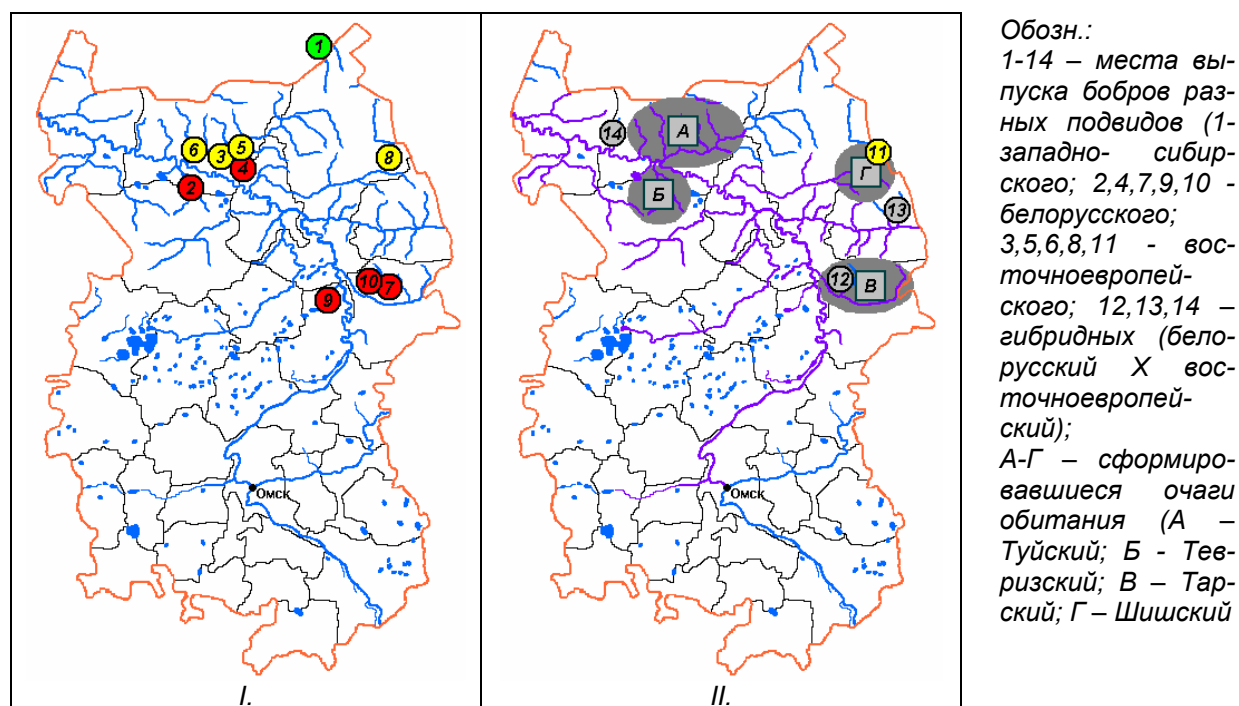


Рис. 24.13. Размещение мест выпуска и сформировавшихся очагов обитания бобра речного на территории Омской области в 1935-1966 гг. (I) и в 1967-1975 гг. (II) (Кассал, 2007).

Массовая реинтродукция бобра речного в Омской области началась в 1953 г., когда 48 особей белорусского подвида выпустили в реки Большой и Малый Тевриз (Тевризский район). Этот факт вошел в местный учебник географии: «...в 1953 г. эти ценные животные были завезены к нам из Белоруссии и выпущены на речку Большой Тевриз» (Третьяк, Улицкая, 1969). На следующий год (1954 г.) здесь было обнаружено 7 поселений, в которых обитало 16 особей. Гибель бобров на первом году жизни в новых условиях обитания достигала 70%. С 1957 по 1959 гг. средний прирост популяции составил 12,2%. Затем число семей начало увеличиваться, и к 1968 г. оно выросло в 4,6 раза, среднегодовой прирост составил 18,5%. В результате этого «...в 1950-х гг. бобры прочно вошли в состав фауны ...Омской области» (Лавров, 1981).

К началу 1965 г. в Омскую область суммарно было завезено для реакклиматизации 335 бобров (Жарков, 1966) или 320 бобров (Жданов, 1969), однако в данных случаях учет реинтродуцентов проводился только по результатам деятельности Управления охотничьего хозяйства области, хотя Омское областное общество охотников и рыболовов также участвовало в этой деятельности: с учетом их данных всего было завезено 364 бобра трех подвидов (рис. 24.14). В результате реинтродукции вида на территории Омской области сформировалось четыре очага обитания бобра речного (Кассал, 2007).

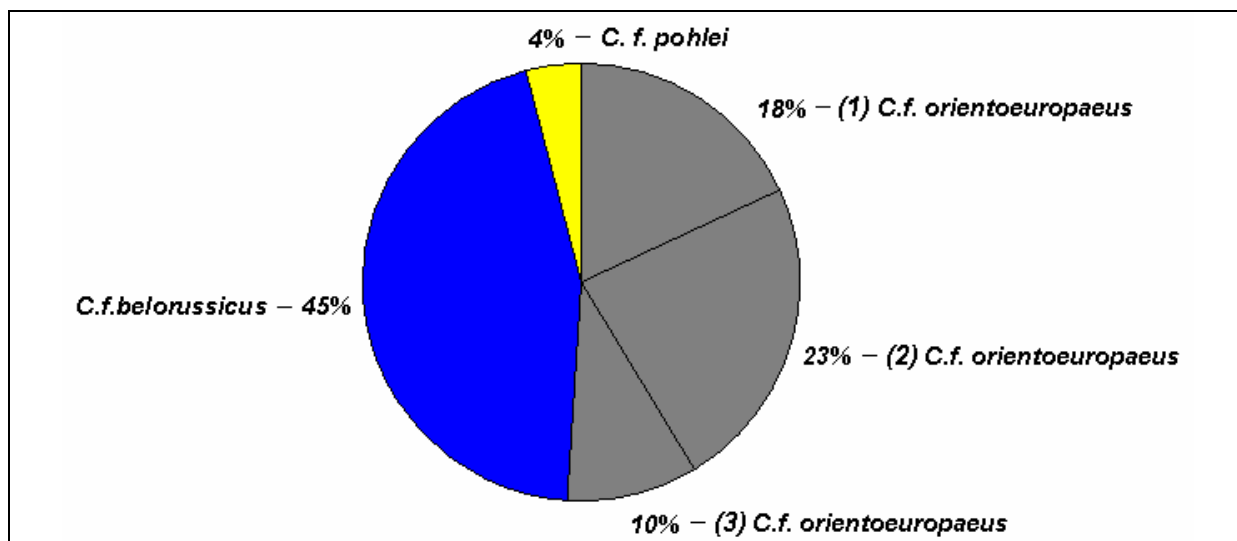


Рис. 24.14. Соотношение количества особей бобра речного разных подвидов, использованных для реинтродукции в Омской области в 1935-1968 гг. (Кассал, 2007), N=501 из (1 – Воронежского заповедника; 2 – Омского заповедника; 3 – Хоперского заповедника).

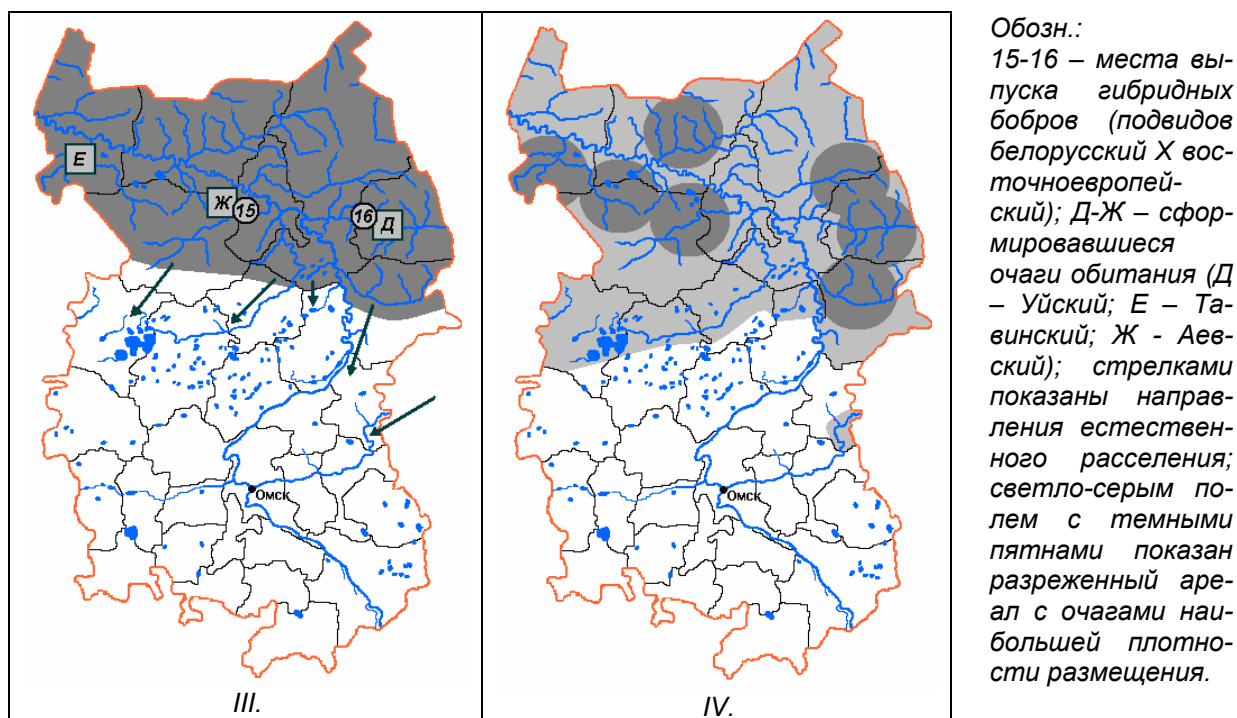


Рис. 24.15. Формирование ареала, размещение мест выпуска и сформировавшихся очагов обитания бобра речного на территории Омской области в 1976-1988 гг. (III) и в 1989-2000 гг. (IV), (Кассал, 2007).

На р.Туге, правом притоке Иртыша, сформировался Туйский очаг (рис. 24.15). Из 163 особей белорусского подвида, выпущенных здесь в 1958, 1959 и 1961 гг., к 1963 г. при неполном обследовании (всего на расстоянии 120 км) было обнаружено 49 поселений с поголовьем около 160 особей (Кадастр, 2001). При том, что р.Туй имеет разветвленную речную сеть, а протяженность его русла превышает 500 км, значительная часть поселений (особенно в верхнем течении и на небольших притоках) выпала из поля зрения учетчиков. Однако и полученные результаты позволили констатировать формирование достаточной по численности колониальной группировки бобров, которые хорошо прижились в новом для них местообитании (Кассал, 2007).

На р.Тевризе, левом притоке Иртыша, сформировался Тевризский очаг. Из 48 особей белорусского подвида, выпущенных здесь в 1953 г., к 1963 г. сохранилось 20 особей в шести поселениях (Кадастр, 2001), при этом верхнее течение рек Большого и Малого Тевриза и их притоки в то время обследованы не были, поэтому возможность обитания на них других особей не исключалась (Кассал, 2007).

На притоках нижнего течения р.Тары – реках Инцисс, Бергамак, Верхняя Тунгуска, Нижняя Тунгуска в пределах Омской области, в дополнение к Тарскому бобровому очагу в Новосибирской области, в 1964 г. было выпущено 79 особей белорусского подвида. К этому времени бобры с верховьев р.Тара в Новосибирской области начали заселять низовья р.Тара в Омской области: уже в 1963 г. одно поселение было обнаружено на притоке р.Тары - р. Инциссе. Таким образом, в Омской и Новосибирской областях был сформирован обширный Тарский очаг (Кассал, 2007).

В верховьях р.Шиш, правого притока р.Иртыш, на р.Куренга, в 1965 г. было выпущено 30 особей восточноевропейского подвида, - таким образом был сформирован Шишский очаг, где бобры прижились, начали размножаться, и в областное управление охотничьего хозяйства начали поступать сообщения о том, что бобры расселились вниз по реке от мест выпуска на 120 км (Кассал, 2007).

В соответствии с расположением сформировавшихся очагов численности, в местах расселения бобра обыкновенного были специально организованы бобровые заказники, приуроченные к берегам малых рек – притоков р.Иртыш (реки Уй, Туй, Шиш, Бергамак). В 1965-1971 гг. они получили статус Государственных бобровых заказников: Бергамакский (1965 г., площадь 24 тыс. га, Муромцевский район); Усть-Куренгинский (1966 г., площадь 10 тыс. га, Седельниковский, Тарский и Знаменский районы); Тевризский (1971 г., 10 тыс. га, Большеуковский и Тевризский районы); Туйский (1971 г., 36 тыс. га, Тевризский, Тарский и Знаменский районы). Один из них был расположен в левобережной, и три – в правобережной частях водосборной территории р.Иртыш. При этом «...бобровые заказники оказались в худшем положении в сравнении с другими: они были простреливаемы со всех сторон. Бобровый заказник – это не более 200 м вдоль реки. Теоретически охота здесь запрещена, но попробуй егеря доказать, где совершено преступление: на 195-м метре заказника или на 201-м, где выстрел уже узаконен» (Калошин, 1979). В это же время А.П.Жданов (1969) указывал на необходимость выяснения возможности выпуска бобров в левобережье р.Иртыш - на реках Бече, Усть-Таве, Оше и других, и усиления колонии в верховье р.Уй путем дополнительного выпуска. Однако своевременно этого сделано не было, а в последующем необходимость подобных действий отпала в силу того, что началось естественное расселение бобра из мест первоначальных выпусков (Кассал, 2007).

Упрочение количественных показателей формируемой популяции достигалось дополнительными выпусками бобра в еще не заселенные местообитания. К концу 1966 г. в различные районы области был осуществлен ряд выпусков бобра речного белорусского и восточноевропейского из Белоруссии, Воронежского, Хопёрского и Окского заповедников РФ (Дежкин и др., 1986, Азаров, 1996). Всего в 1965-1966 гг. было дополнительно выпущено в уголья Омской области еще 77 особей, и общее количество реинтродуцентов составило 441 особь. За счет естественного размножения общая численность бобра речного на территории Омской области к концу 1968 г. составляла более 500 особей (Кассал, 2007).

Аналогичные процессы восстановления популяций происходили и в других областях РФ: «...широкое расселение бобра в Западной Сибири, предпринятое в основном в послевоенные годы и все еще продолжающееся, привело к прочному вхождению этого вида в состав фауны рассматриваемого региона» (Жданов, 1969). С этого времени, вследствие восстановления ареала бобра речного в Омской области, говорить о существовании отдельных очагов обитания (Nefyodov, 2006) представителей вида разных подвигов нецелесообразно, поскольку уже к началу 1970-х гг. они утратили свою изолированность, слившись воедино, и став показателем прошедшего исторического этапа процесса реинтродукции и формирования среднеиртышской популяции вида (Кассал, 2007). Тем не менее, дополнительные выпуски животных продолжались: 26 августа 1968 г. на р.Куренга сотрудники и активисты Омского областного общества охотников выпустили 60 особей бобра речного восточноевропейского, несмотря на то, что «...во многих охотничьих уголь-

ях Западной Сибири бобр стал обычным промысловым зверем, лицензионный промысел которого открыт с 1965 г.» (Жданов, 1969). Подвидовой состав реинтродуцируемого на территорию области бобра речного оказался различным (Кассал, 2007).

В 1969 г. из Тевризского и Туйского очагов для переселения в Муромцевский район было изъято 20 бобров. К тому времени Тевризская популяция оказалась самой многочисленной в Омской области и послужила Управлению охотничье-промыслового хозяйства источником племенного материала для внутриобластного расселения: на реках Тевриз и Туй в 1970 г. было отловлено еще 10 пар взрослых бобров, из которых 6 пар выпущено в Седельниковском районе на р.Шайтанка и 4 пары в Тевризском районе на р.Ова, - все выпуски оказались успешными (Кассал, 2007).

В это же время было принято решение о том, что бобр в Омской области стал промысловым видом, и с 1969 г. был начат его промысел на шкурку. За первые 4 года промысловой охоты (1969-1972 гг.) из Тевризской и Тарской популяции было добыто 50 бобровых шкурок. И только через 10 лет с начала открытия охоты – в 1976 г. – в Омской области был проведен тотальный учет численности бобра, в результате чего выяснилось, что их количество достигло 3000 особей (Кассал, 2007).

Наибольшая плотность поселения была установлена в бассейнах рек Тевриз, Туй, Тара, Шиш, отмечены поселения на реках Ишим, Кип, Овы, Явы, Ягыл-Ях, Уй, в верховьях рек Большая Демьянка, Малая Демьянка и Малая Бича, на ряде других водоемов. Через 24 года после первого выпуска бобров в Омской области, на ее территории в дополнение к уже существовавшему, сформировалось еще три очага с высокой численностью животных: Уйский, Тавинский и Аёвский. При этом, чтобы, по мнению руководителей Областного управления охотничьего хозяйства при Омском облисполкоме, не препятствовать достижению наибольшей численности, промысел бобра еще в течение нескольких лет (до 1980 г.) был сильно ограничен. Одновременно в средствах массовой информации была проведена соответствующая PR-акция: «...оказалось, до сих пор неизвестно, сколько бобров и в какое время вообще может прокормить Усть-Куренгинский заказник: 1000 или 2000 особей? 20 или 30 лет? Что может привести к исчезновению бобров? Только одно: отсутствие в наших прибрежных лесах осины. Бобры периодически мигрируют в поисках новых кормовых угодий. Этим и объясняется то, что их уже можно встретить на всем протяжении (суммарно - около 1000 км!) притоков Шиша. Выхода два: или мы займемся посадками осины у заброшенных плотин, или планомерно будем регулировать численность бобров» (Калошин, 1979). К этому времени в биотехническую практику уже вошло восстановление кормовой базы бобра речного, осуществляемое по берегам реки в районе обловленных поселений высаживанием ивы ломкой и тополя кольями, а также осины корневыми отпрысками (Лавров, 1981). Однако, при отсутствии понимания необходимости восстановления кормовой базы, оставалась предлагаемая альтернатива – охотничья добыча бобра. Подобная навязываемая безальтернативность объяснялась незнанием биологии и популяционных особенностей бобра речного, но она, в ряду подобных, обеспечила возможность обоснования таких объемов добычи, которые допустимы только в многодесятилетней стабильно существующей аборигенной популяции. В частности, А.М.Колосов (1975) указывает: «...разумная система добычи должна обеспечить оставление поголовья для воспроизводства. При годовом приросте поголовья, равном 20–25%, количество добываемых зверей не должно превышать 10–12% числа особей, обитающих на опромышляемой территории. Места отлова следует чередовать». Однако в растущей популяции интродуцентов, адаптирующейся к новым условиям обитания под жестким прессом естественного отбора, такие объемы добычи недопустимы, как подрывающие численность популяционного ядра. Из-за игнорирования (или незнания?) необходимости акклиматизации и адаптации к условиям Западной Сибири интродуцентов из Восточной Европы в ряду сменяющих друг друга поколений, непонимания необходимости их постоянных переселений с одного места на другое в пределах определенной территории, было сделано заключение о том, что «...бобрам уже тесны отведенные 10 лет назад охранные зоны» (Калошин, 1979). При этом было проигнорировано то, что в 1953-1975 гг. среднемноголетний прирост популяции составлял лишь 16,9% (вместо ожидаемых 20-25%), однако объемы добычи с 2% численности популяции в 1973-1975 гг. увеличились до 6% в 1980 г., и продолжали расти, достигнув максимальных 11% численности

популяции в 1985 г., когда в течение довольно длительного времени (с 1976 г. – в течение 10 лет!) наблюдался не прирост популяции, а ее постепенная убыль (Кассал, 2007).

Однако к этому же времени в Тевризском очаге наблюдалось снижение ежегодного прироста численности бобра: 1972 г. – 11,4%; 1974/1975 гг. – 9,6%; 1976/1978 гг. – 4,7%, в результате чего его количество не превышало 430–450 особей. Подобная же тенденция наметилась и в других очагах обитания бобра. Из-за периодически возникающего дефицита корма, вследствие выедания основных кормовых растений в локальных местообитаниях, началось вынужденное расширение видového ареала, обусловленного поиском зверями более кормных мест: бобр начал заселять озёрные водоёмы на севере Крутинского и Тюкалинского районов. Появился он и в лесостепной зоне Омской области: в Тюкалинском и в Большереченском районах. Одновременно с этим происходило его продвижение на восток по правым притокам р. Иртыш (Кассал, 2007).

Стихийное расселение бобра по северным рекам, притокам I, II и более порядков р.Иртыш, в Омской области дополнялось выпусками зверей на охраняемые территории, например, во вновь организуемые заказники: в 1981-1982 гг. в Большеуковском районе на р. Аев было выпущено 27 особей; 1985-1987 гг. в Тарский район (в Бобровскую дачу) Омским областным обществом охотников и рыболовов было завезено 30 бобров из Новосибирской области (Никитенко, 1983; Мишкин, 1984; Козлов, 1987; Сидоров, 1991; Кирин, 1994), хотя никакой необходимости в этом уже не было, и эти действия производились лишь для соответствующей отчетности (Кассал, 2007).

В марте 1978 г. охотоведы-биологи и егеря Управления охотничье-промыслового хозяйства Омского облисполкома провели учет, установив численность бобра в 2700 особей (Сулимов, 1978); по другим сведениям, «...сейчас у нас в области, по данным последней переписи, живет более трех тысяч бобров» (Калошин, 1979). По сведениям В.Коршунова (1990), оперирующего данными областного управления охотничьего хозяйства, численность бобра на протяжении 1984 – 1988 гг. составляла 2600, 2450, 2600, 2520, 2430 особей, соответственно. Поскольку учет велся по методике экспертной оценки еще неопытными в этом деле охотоведами и егерями, данные получались весьма приблизительными, однако достаточными для того, чтобы определять квоту ежегодной добычи бобра. С этого времени учеты стали проводить ежегодно, а промысел бобра осуществляли три северных госпромхоза, на территории которых с 1969 по 1994 гг. было заготовлено основное количество бобровых шкурок. Наибольшие показатели добычи были отмечены в период 1981-1985 гг., но и далее они оставались довольно высокими, до 1995 г. составляя не менее 5-7% от численности популяции (Кассал, 2007).

В начале 1980-х гг. численность бобра составляла 2600 особей (Доклад ..., 1993). В целом по области до середины 1980-х гг. численность бобра речного (восточноевропейского и белорусского подвидов и их гибридов) сохранялась практически неизменной на уровне 2500 – 2600 особей (Кассал, 2007). К этому времени бобр полностью освоил р. Туй и ее притоки, по 2-3 семьи бобров появилось на р. Аю и р. Тегус на границе с Тюменской областью, на р. Яголья и р. Полугарь, на р. Еголья. В связи с необходимостью увеличения охраняемых территорий, в 1989 г. был организован еще один Государственный бобровый заказник – Усть-Каинсасский (площадь 19 тыс. га), расположенный на территории Седельниковского района (Кассал, 2007).

Таким образом, после реинтродукции численность бобра на территории Омской области увеличивалась до середины 1970-х гг., но затем, в конце 1980-х гг., произошла стабилизация численности вида, обусловленная не столько освоением наличных природных ресурсов и завершением расселения по северным рекам области, сколько открытием охоты на этого зверя. «Примерная предпромысловая численность бобра, как одного из основных видов охотничье-промысловых животных, по данным учетов 1989 г., составляет 2500 особей» (Кадастр, 2001). Экспертная оценка дает еще меньшую численность вида: «...максимальные лицензионные заготовки 1985 г. – 264 бобра – свидетельствовали о численности в тот период около 1300 особей» (Сидоров и др., 2001). Причиной катастрофического снижения численности вида на территории Омской области был его перепромысел (Кассал, 2007).

Имевшую место стабилизацию численности бобра речного на территории Омской области в 1976 – 1988 гг., и резкое падение его численности в 1990-х гг., не удается обосновать ни как этап многолетних циклических колебаний, связанных с 11-летним циклом солнечной активности ($r=0,02$, $p>0,05$), ни с многолетним изменением водности притоков I и II порядков р.Иртыш в его среднем течении на территории Омской области ($r= -0,3$, $p>0,05$), ни с показателями истощения необходимых для вида природных ресурсов на этой территории; напротив, в связи с резким сокращением сельскохозяйственной деятельности в это время имело место расширение пригодных для обитания бобра речного территорий (Кассал, 2007).

Факторный анализ (оценка Крускала-Уоллиса) для уменьшения численности популяции бобра речного на территории Омской области вследствие перепромысла показал достоверность значения этого процесса ($p=0,05$), причем в 1989 – 2000 гг. снижение численности популяции происходило достоверно глубже и резче, чем в 1980 – 1988 гг. ($p=0,001$). Оценка воздействия перепромысла на численность популяции подтвердила установленную взаимосвязь как достоверную среднюю в 1980-1988 гг. ($r=0,53$; $p=0,05$) и достоверную сильную в 1989-2000 гг. ($r=0,65$; $p=0,05$); в целом за все время стабилизации и последовавшей за ней депрессией численности популяции в течение 25 лет (1976 – 2000 гг.) при оценке полных рядов влияние перепромысла (объемов добычи) на численность популяции бобра речного характеризуется как достоверная средняя ($r=0,61$; $p=0,005$), при оценке рядов без выпадающих значений (за 20 лет, в 1980 – 2000 гг.) – как очень сильная, с наивысшим показателем достоверности ($r=0,85$; $p=0,0001$). Различие статистических оценок обусловлено тем, что с 1980 г. объем официального промысла превысил отметку в 3,7% численности популяции (Кассал, 2007).

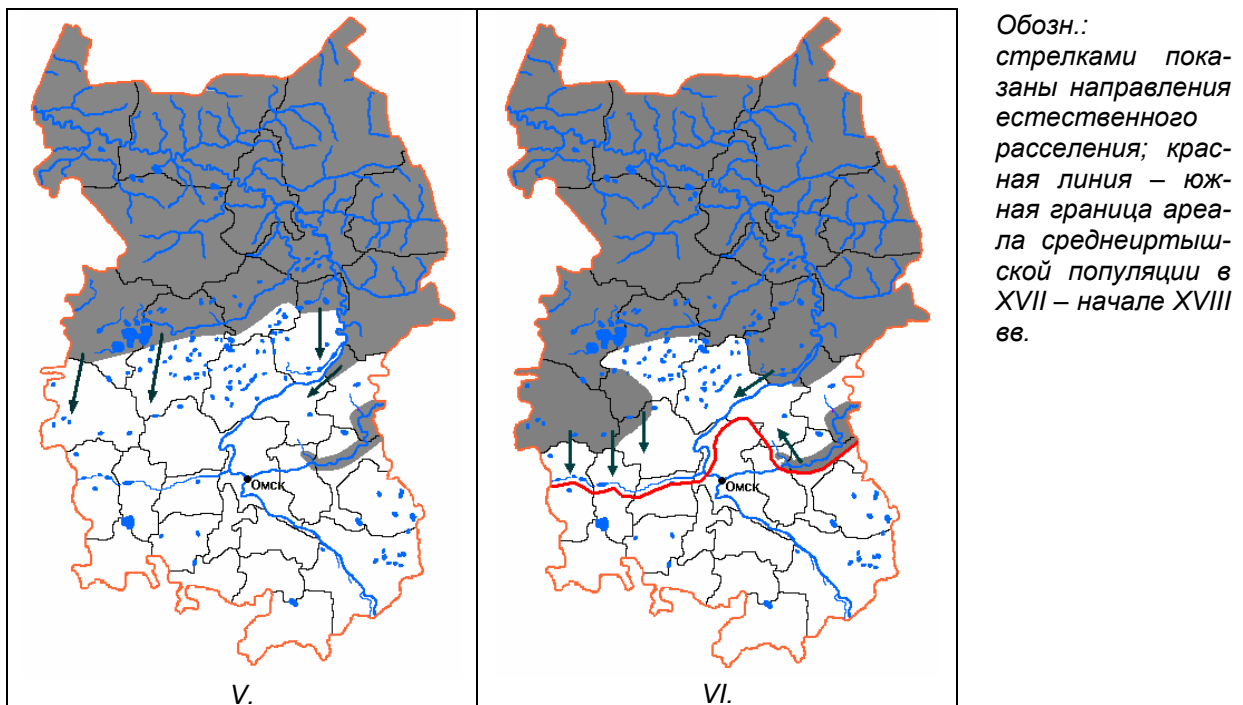


Рис. 24.16. Формирование ареала бобра речного на территории Омской области в 2000-2007 гг. (V) и краткосрочный прогноз (до 2015 г.) при условии отсутствия охотничьего промысла (VI), (Кассал, 2007).

Закрытие законной охоты на бобра речного и значительное сокращение незаконной охоты на него немедленно сказалось на численности популяции. С 2001 г. начался рост численности бобра, и к 2007 г. наблюдалась наибольшая численность за все время его существования с начала реинтродукции - 4,5 тыс. особей. При этом в местах формирования первоначальных очагов численности возникло превышение буферной емкости освоенных зверем биотопов, что стимулировало расселение молодых особей за их пре-

делу. Освоение новых для реинтродуцированного бобра речных территорий продолжается, его численность возрастает, несмотря на повышенную смертность молодых особей на осваиваемых ими участках: кроме прочих территорий, его обитание установлено в западной части водосбора Больших Крутинских озер (Ик, Салтаим, Тенис), в северной части Саргатского района, на р. Камышинке и в логе Серебрянском в Горьковском и Нижнеомском районах (Кассал, 2007), в Нижнеомском районе в среднем течении р. Омь от впадения в нее р. Камышловки и выше, куда он проник из верховьев реки с территории Новосибирской области. Благодаря этому бобр речной, реинтродуцированный в Омскую область, к концу 2007 г. в своем распространении стремится к южным границам ареала, существовавшего на этой территории в XVII - XVIII вв. (рис. 24.16).

Статистико-математический анализ изменения численности в процессе формирования среднеиртышской популяции бобра речного на территории Омской области позволяет выявить пять этапов. Динамика изменения численности на каждом из этапов характеризуется определенной математической закономерностью, что позволяет проинтерпретировать их четкое разделение (табл. 24.2) (Кассал, 2007).

Табл. 24.2. Этапность формирования среднеиртышской популяции бобра речного на территории Омской области в 1953-2007 гг.

Этап формирования популяции	Длительность, лет (годы)	Демографическая характеристика	Среднегодовая численность, особей	Темп изменения численности, особей/год	Среднегодовой прирост численности, %%
I – адаптационный	14 (1953-1966 гг.)	Формирование стабильных очагов обитания, увеличение численности за счет выпусков и естественного размножения	179	33	18,5
II – восстановительный	9 (1967-1975 гг.)	расширение ареала и стабилизация роста численности за счет естественного размножения	1688	286	16,9
Суммарно I и II	23 (1953-1975 гг.)		769	130	16,9
III – сдерживательный	13 (1976-1988 гг.)	стабилизация численности и неизменность ареала	2627	-48	-1,8
IV – депрессивный	12 (1989-2000 гг.)	разрежение ареала и уменьшение численности	1650	-91	-5,5
Суммарно III и IV	25 (1976-2000 гг.)		2158	-63	-2,9
V – расселительный	7 (2001-2007 гг., не закончен)	восстановление численности и ее дальнейшее повышение, дальнейшее расширение ареала	2683	463	17,3

Первый из выявленных этапов имеет длительность 14 лет (1953 – 1966 гг.) и характеризуется формированием стабильных очагов обитания реинтродуцентов, с увеличением численности за счет дополнительных выпусков и естественного размножения ранее выпущенных особей, прошедших адаптацию. Он начинается с выпуска первых 50 особей и заканчивается достижением формируемой популяции численности около 500 особей, со среднегодовой численностью 179 особей и темпом изменения в +33 особи/год. Поэтому его целесообразно считать адаптационным (табл.) (Кас-

сал, 2007). Второй из выявленных этапов имеет длительность 9 лет (1967 – 1975 гг.) и характеризуется расширением ареала и стабилизацией роста численности за счет естественного размножения адаптировавшихся к среде обитания особей, благодаря организации заказников, реализации охранных мероприятий и незначительной добычей на шкурку. Он начинается с объединения разрозненных очагов реинтродукции с общей численностью немногим более 600 особей и заканчивается достижением формируемой популяции численности около 3000 особей, со среднемноголетней численностью 1688 особей и темпом изменения в +286 особей/год. Поэтому его целесообразно считать восстановительным для ареала и численности среднеиртышской популяции.

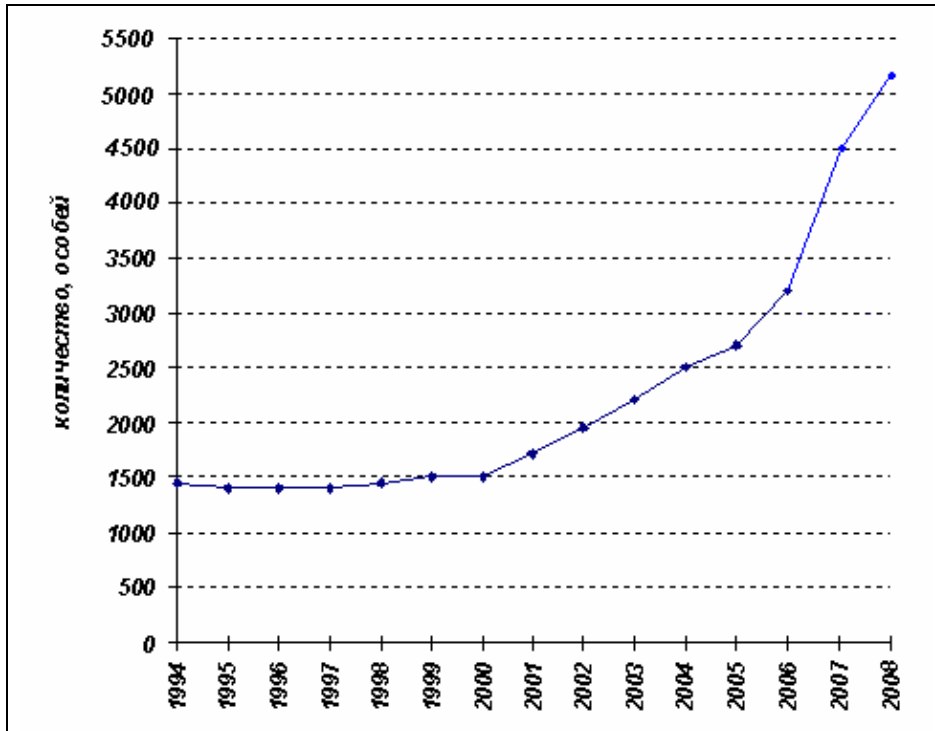


Рис. 24.17. Изменение численности бобра речного на территории Омской области в 1994-2008 гг.

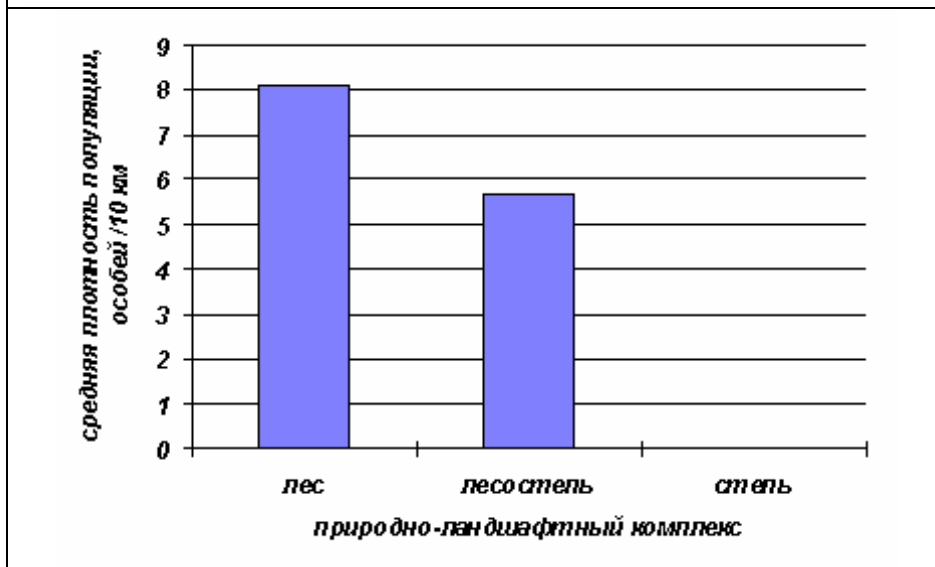


Рис. 24.18. Средняя плотность популяции бобра речного в различных природно-ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1994-2008 гг., среднемноголетние данные.

Первый и второй этапы имеют общую тенденцию развития, поэтому могут быть объединены и рассматриваться в общем, например, при построении прогноза развития популяции в период после 1975 г. (Кассал, 2007).

Третий из выявленных этапов имеет длительность 13 лет (1976 – 1988 гг.) и характеризуется стабилизацией численности и неизменностью ареала, за счет изъятия из популяции особей (добыча на шкурку), количественно соответствующих ее естественному при-

росту вследствие размножения, при сохранении деятельности заказников с реализацией в них охранных мероприятий. Он начинается с постепенного разрежения складывающейся популяции с общей численностью около 3000 особей и заканчивается уменьшением численности до 2500 особей, со среднемноголетней численностью 2650 особей и темпом изменения в -48 особей/год. Поэтому его целесообразно считать сдерживательным для численности и разреживающим для ареала среднеиртышской популяции (Кассал, 2007).

Четвертый из выявленных этапов имеет длительность 12 лет (1989 – 2000 гг.) и характеризуется дальнейшим разрежением ареала и уменьшением численности за счет перепромысла в процессе как официальной, так и неофициальной (браконьерской) добычи, с утратой природоохранной роли заказников и отсутствием охранных мероприятий. Он начинается с общей численности популяции около 2500 особей и заканчивается падением ее численности до 1500 особей, со среднемноголетней численностью 1650 особей и темпом изменения в – 91 особей/год. Поэтому его целесообразно считать депрессивным для среднеиртышской популяции.

Третий и четвертый этапы имеют общую тенденцию развития, поэтому могут быть объединены и рассматриваться в общем, например, при построении прогноза развития популяции в период после 2000 г.

Пятый из выявленных этапов еще не завершен, к настоящему времени имеет длительность 7 лет (2001 – 2007 гг.) и характеризуется восстановлением имевшей место до открытия охоты в 1989 г. численности и повышением ее до 4500 особей, дальнейшим расширением ареала и положительным ростом численности за счет естественного размножения адаптировавшихся к среде обитания особей второго и более поколений, и незначительной неофициальной (браконьерской) добычей на шкурку. Он начинается с общей численности в 1700 особей, со среднемноголетней численностью 2683 особи и темпом изменения в +462 особи/год. Поэтому его целесообразно считать расселительным относительно увеличивающегося ареала реинтродуцентов, и распределительным - относительно увеличивающей численность среднеиртышской популяции Кассал, 2007) (рис. 24.17 - 24.19).

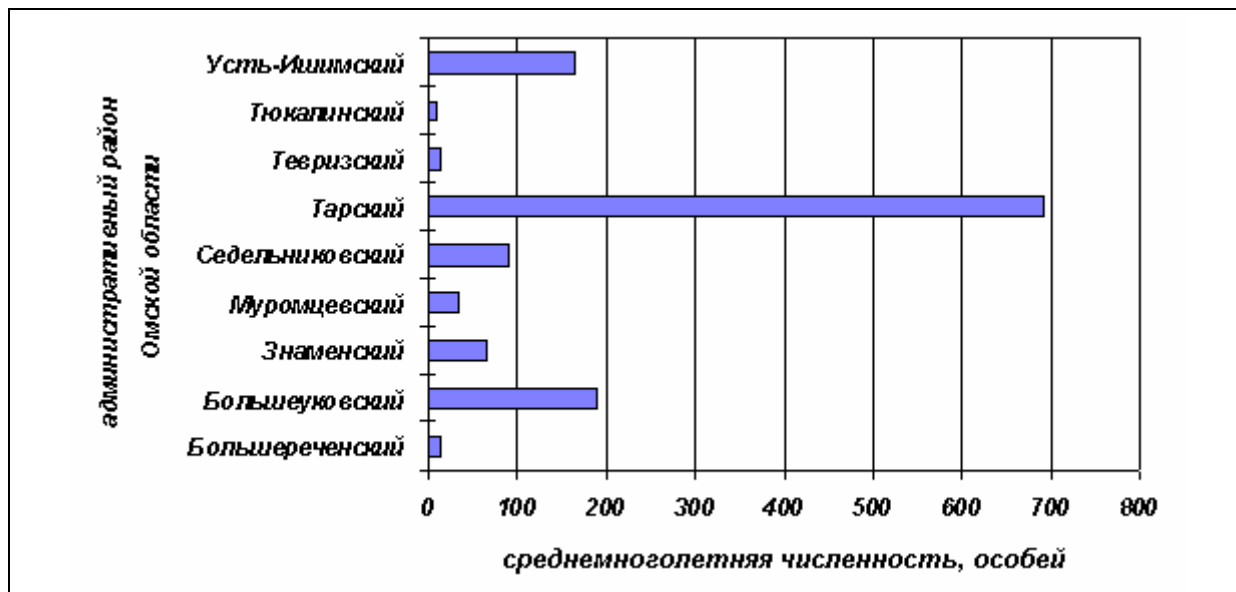


Рис. 24.19. Среднемноголетняя численность бобра речного на территории отдельных административных районов Омской области в 1994-2008 гг.

Будучи неприхотливым животным, бобр речной живет за полярным кругом и в районах с субтропическим климатом. Если его не беспокоить, он селится в непосредственной близости от населенных пунктов и даже в них. Необходимым условием для его жизнедеятельности является наличие пригодных водоемов и растительной пищи. Он отдает предпочтение лесным водоемам, особенно медленно текущим малым и средним рекам, но

может селиться на крупных и даже судоходных и горных реках, в озерах, старицах, прудах, каналах, болотах и торфяных карьерах. Вне лесных массивов бобры выбирают водоемы с наличием на берегах кустарников, древесных лиственных насаждений, зарослей тростника и таволги (Машкин, 2007). Излюбленные биотопы бобра - это мелкие и средние речки, различные озёра – старицы и болота, окружённые лесами. Из водоемов, образовавшихся в результате деятельности человека, звери наиболее охотно заселяют проходящие через леса, заброшенные мелиоративные каналы и оставшиеся после ручной выемки торфа карьеры на болотах. Глубина таких водоемов не менее 1–1,5 м, по их берегам обычно растут осины и тополя, кустарниковые ивы, берёзы, иногда ольха и др., в этих водоемах хорошо развита водная и прибрежная травянистая растительность. Рогозы, тростники, ежеголовка, кубышка, кувшинка, рдест и другие растения – необходимый компонент питания бобров в пределах большей части их ареала (Дёжкин и др., 1986). Продуктивность таких биотопов В.А. Соловьёвым (1991) определяется для ручьев и малых рек (до 50 км) в 0,17–0,5, до 1,0 особей/1 км береговой линии; для рек средней величины данный показатель составляет 4,0–6,3 особей/1 км береговой линии.

Развитием комплексного подхода к классификации местообитаний бобров является выделение в поймах рек отдельных местообитаний – урочищ, со всей совокупностью экологических условий, с выделением трех групп (Дёжкин, 1963). Урочища первой группы – типичные лесные реки с оптимальными условиями, к которым относятся лесные ручьи с хорошими водными, кормовыми и защитными условиями, участки лесных рек с заболоченными относительно открытыми поймами и высокой изрезанностью береговой линии водоемов, а также небольшие участки крупных рек, расположенные в лесистых расширенных частях пойм, богатых водоемами. Вторая группа урочищ представляет собой участки лесных рек с узкой неразработанной поймой, с удовлетворительными и хорошими водными и кормовыми условиями, а также притоки этих рек с удовлетворительным водным дебитом; участки пойм относительно крупных рек с дисперсными кормовыми и защитными условиями. Третью группу составляют участки больших рек, где места, пригодные для обитания бобров, редки; к этой же группе относятся отрезки мелких рек и ручьев с неблагоприятным водным режимом и рассеянными участками бобровых стаций.

На территории Омской области бобр речной населяет берега медленно текущих рек, стариц, озер и прудов с обильной древесной и кустарниковой растительностью по берегам, избегая широких и промерзающих до дна водоемов. По сообщению А.П. Жданова (1969), "...в Западной Сибири бобры живут в водоемах равнинной тайги, в лесостепи... Небольшие ручейки, текущие по заболоченной местности, они перегораживают плотинами вместе с их поймой и долиной. Такие плотины достигают 200 м длины, а зона затопления занимает площадь в несколько гектаров. Старицы рек - лучшие уголья для бобров, в которых они живут по несколько десятков лет". Важно наличие у водоема пойменной древесно-кустарниковой растительности из мягких лиственных пород (ивы, тополя, осины), а также обилие водной и прибрежной травянистой растительности, составляющей рацион бобра. Предпочтение отдается достаточно широким и глубоким рекам с ровным течением или с отдельными омутами, не промерзающими в сильные морозы, со сравнительно высокими и крутыми берегами, удобными для рытья нор (Барабаш-Никифоров, 1938; Doppельмаир и др., 1966; Кузякин и др., 1972; Рукковский, 1988; Муту, Жермен, 1996). В северной части Барабинской низменности бобры заселяют бассейны рек Омь, Тара, Тартас и многих других. Долины этих рек не разработаны и поэтому пойменных озёр-стариц здесь почти нет. Реки лесной Барабы текут в основном с запада на восток. Их берега низкие и заболоченные (Дёжкин и др., 1986). Ниже по течению эти реки протекают среди плоских и невысоких грив, расположенных в северо-западном направлении. Их берега на этом участке становятся выше и почти не затопляются в половодье. Течение замедляется, местами становясь почти незаметным, имеется много перекатов, на которых вода не замерзает даже в самые сильные морозы. По берегам рек имеются заросли из лиственных и хвойных пород; много осины и различных ив. В самих реках много водной растительности: кубышка, кувшинка, рдесты, хвои, стрелолист, камыш озёрный, тростник, рогозы и др. (Жданов, 1965). Число поселений бобров на реке определяется ее гидрологическим режимом и

запасом кормов. Размеры участков, заселенных семьей, зависят от плотности заселения русла, кормности угодий и характера реки и колеблется в широких пределах (от 800 до 2500 м). На водоемах озерно-прудового типа большинство поселений обычно остается постоянным (старицы и озера чаще заселяются одной семьей). Время существования поселения обычно составляет 3-4 года, но может быть и весьма продолжительным - до 20 лет (Денисов, 1987). В степной зоне, в речных поймах присутствие бобров всё чаще подтверждается фактическими наблюдениями (Дёжкин и др., 1986).

Бобры моногамны, в нормальных условиях для них характерен семейный образ жизни. Одиночно живущий бобр является либо отклонением от нормы, либо временным явлением. Склонность к образованию пар у самок бобра, проявляется в годовалом возрасте (Willson, 1962), и наибольшая миграционная подвижность свойственна именно этой группе (Leege, 1968). О возможности раннего размножения молодых самок сообщали Н.Д. Григорьев и В.Л. Залкер (1967): ими были зарегистрированы течки самок, возраст которых к моменту отлова был менее двух лет. Т. Добжинская (Dobczynska, 1977; 1978) при изучении гистологии яичников бобров речных наблюдала фолликулы у самок 5-месячного возраста, а жёлтые тела – у 6-месячных, что свидетельствует об их половой активности. В.А. Соловьёв (1991) отмечал беременности у четырёх самок 1,5-летнего возраста, с массой тела этих животных в 12,5 – 14,7 кг.

Половое влечение у молодых самцов бобра наступает несколько раньше, чем у самок. Неоднократно наблюдались случаи, когда хорошо развитые восьмимесячные самцы делали садки на взрослых самок. У двухлетних самцов обычно уже бывают хорошо развитые семенники и дополнительные половые железы. Однако, несмотря на это, вновь соединившаяся пара из двухлетних бобров редко даёт приплод, только в 8–10% случаев; внешним признаком возможности воспроизводства у самки является её упитанность к периоду гона, а нормально оплодотворяться и приносить приплод способны лишь самки с массой тела не менее 16 кг (Соловьёв, 1991).

Считается общепризнанным созревание и вступление в репродуктивный период самки не раньше двухлетнего возраста, чаще же созревание наступает в три года (Лавров, 1938; 1949; 1981; Семёнов, 1951; Фомичёв, 1959), поэтому обычно первая беременность наступает у самок в 73,7% случаев в возрасте 4–5 лет (Кудряшов, 1975). Известны случаи, когда самки в возрасте 17 лет, и даже 21 года, продолжали размножаться (Доппельмаир и др, 1975; Колосов и др., 1979). При этом партнёры могут быть разного возраста: описан случай, когда самец был старше самки на 15 лет.

Гон у бобра проходит один раз в году, зимой. Спаривание происходит в конце зимы – начале весны, обычно в воде. Разгар гона с максимальным количеством спариваний приходится на январь – февраль (Доппельмаир и др, 1975; Лавров, 1981; Дежкин и др., 1986). Наиболее ранние случаи спаривания в условиях экспериментального питомника наблюдались 5 декабря, а наиболее поздние – 17 апреля, самое раннее оплодотворение отмечено 25 декабря, а самое позднее – 1 апреля (Соловьёв, 1991). Гон не только растянут во времени, но и имеет волнообразное проявление активности, с выделением трех пиков: февральского, майского и октябрьского (Зарипов, 1983), аргументами для чего послужили исследования яичников 197 самок и обратный расчет возраста 158 сеголеток. Однако в реальности октябрьского пика можно усомниться, т. к. он противоречит биологическому смыслу появления молодняка в период наименее благоприятный для жизни (рождение потомства от октябрьского покрытия произойдёт в январе) (Соловьёв, 1991). Тем не менее, начиная с поздней осени и до ранней весны, бобры делают небольшие снежные бугорки, на которые выделяют буровато-желтую пахучую жидкость – бобровую струю (Динец, Ротшильд, 1996).

В случае, если оплодотворение по тем или иным причинам в первый срок течки самки не наступило, течка повторяется при наличии благоприятных температурных условий в течение всей зимы, через каждые 12–15 суток, либо через кратные этим срокам промежутки времени - 30; 45 и даже 60 суток, если срок течки совпал с наступлением больших морозов. Поэтому бобров следует считать полиэстричными животными, с трёх – четырёхкратной повторностью течковых периодов в сравнительно короткий

зимний сезон половой активности. В этой связи становится понятной биологическая целесообразность продолжительной готовности организма самца к акту спаривания.

В предтечковый период, который наступает за 1–2 дня до спаривания, обычно наблюдаются некоторые изменения в поведении зверей, которые выражаются в том, что бобры ближе садятся друг к другу и помогают выискивать зубами клещей. Иногда самец делает садку на самку у воды или пытается столкнуть её в воду, где происходит коитус. Однако, если течка не наступила, самка не подпускает самца и либо отгоняет его, либо уходит сама. С наступлением течки поведение самки изменяется, она становится весьма активной и нередко сама делает садки на самца и толкает его в воду. Коитусы наблюдаются, как правило, на мелком месте в воде, но иногда и на глубине подо льдом. Спариваться на суше бобрам не позволяет широкий и тяжёлый хвост (Лавров, 1981). Однако Н.И. Лавровой (1957) описан единственный в практике бобрового питомника случай, когда самка нормально спарилась и была оплодотворена, находясь всю зиму вместе с самцом в стационарной металлической клетке. Продолжительность спаривания составляет около 1 минуты, повторность садок в течение ночи – 8–10 раз. Продолжительность стадии эструса – от 4 до 8 часов, после чего самка становится снова спокойной, и больше не подпускает самца. Последняя стадия – метаэструс – внешне ничем не проявляется (Лавров, 1981).

В течение года у самки бывает один помёт. В размножении участвуют не все половозрелые самки, остаются холостыми в Воронежском заповеднике 36% особей, в Рязанской области – 27%, в Белоруссии – 10% (Колосов и др., 1979). Продолжительность беременности у бобра речного составляет 102–108, в среднем 107 суток (Лавров, 1981). По числу плацентарных пятен и эмбрионов в матке ($n = 125$) установлено, что в 40,2% случаев средняя плодовитость равна 3, в 25,2% – 4, в 18,1% – 2, в 11,8% – 1 и в 4,7% случаев 5 детёнышам (Дёжкин и др., 1986), но в матке самок находили и до 7 эмбрионов. Новорождённые бобрята зрячие, хорошо опушены, их размер около 25 см, а масса тела в среднем достигает 500 г (Колосов и др., 1979). Размеры и масса новорождённых бобрят находятся в прямой зависимости от их числа в помёте. Бобрёнок с максимальной зарегистрированной при рождении массой тела в 800 г был в помёте единственным; минимальная для жизнеспособного бобрёнка масса в 260 г была отмечена в потомстве у самки, родившей четырёх бобрят (Лавров, 1981).

Визуальными наблюдениями и при помощи видеокамеры в гнездовой камере было установлено, что первоначально детёныши являются объектом заботы всей семьи, а самец находится при выводке. В первые 4–5 недель жизни бобрят оберегают и охраняют, возвращают в гнездо в случае побега (Дёжкин и др., 1986). Период молочного вскармливания бобрят длится около 2 месяцев (Колосов и др., 1979), молоко бобра в 4 раза жирнее коровьего (Лавров, 1981). Вся семья принимает участие в играх, и члены семьи приносят бобрятам растения для поедания в хатке. Примерно в месячном возрасте бобрята начинают выходить из своего жилища и поедать травянистые растения (Колосов и др., 1979). Взрослые и годовики объединяют усилия в поддержании чистоты "пола" гнездовой камеры, в увеличении её объёма и в расщеплении веточек для устройства чистой подстилки. Когда бобрята вырастают размером с ондатру, мать хватает их лапами, подныривает в подводный ход из убежища и выносит на поверхность воды (Райхгольц, 1998). Бобры старших возрастных групп сопровождают детёнышей в их первых прогулках по водоёму. Конечно, такие взаимоотношения в бобровой семье не выглядят нейтральными (Дёжкин и др., 1986).

На первый год жизни приходится наиболее бурное развитие всего организма бобра: за 8 месяцев, проходящих с момента рождения до наступления зимы, масса тела в среднем увеличивается на 7724 г – в 16,6 раза, т.е. среднемесячная прибавка в весе составляет 965,6 г. В годовалом возрасте относительный темп роста животных резко уменьшается, и ко второй зиме, когда бобру исполняется 20 месяцев, масса его тела увеличивается лишь в 1,7 раза. Некоторый рост частей тела и увеличение общей массы продолжается и далее, вплоть до 8–9 летнего возраста, но темпы увеличения массы очень незначительны и в среднем не превышают 2,5–3,0% в год (Лавров, 1981). Бобр речной относительно долгоживущее животное, продолжительность его жизни в естественных условиях

составляет 13-15 лет; известен случай, когда в неволе бобр прожил 35 лет, а 21-летняя самка, живущая на воле, имела приплод (Колосов и др., 1979; Большаков и др., 2000).

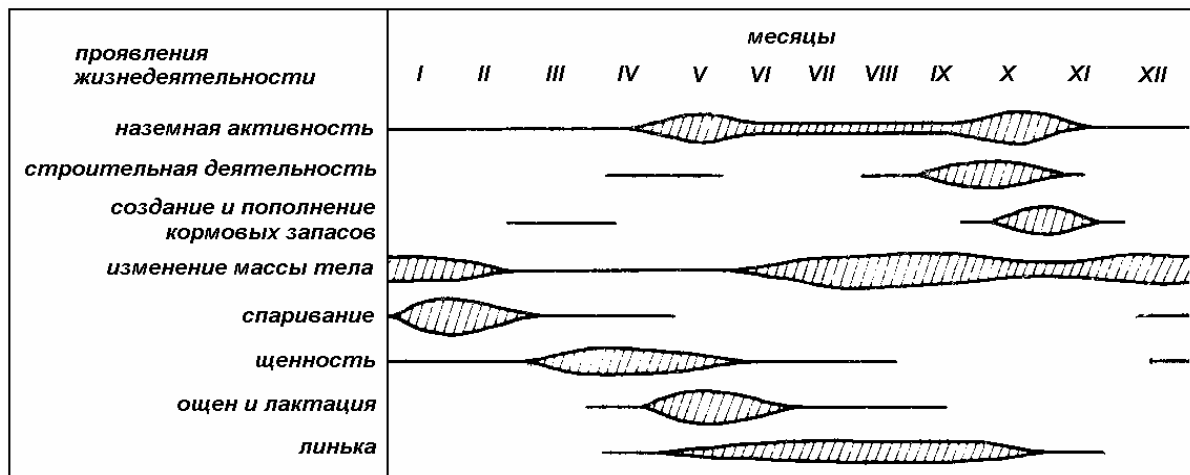


Рис. 24.20. Сезонная динамика основных проявлений жизнедеятельности бобров, из (Дежкин и др., 1986).

Летом, когда семья бобров рассредоточивается, за одиночек можно принять взрослых самцов, покидающих в этот период свои семьи, а также подросших молодых особей: годовиков и двухлеток, которые не обнаруживают строгой привязанности к родительскому жилью (рис. 24.20). Одновременно с появлением и воспитанием молодняка текущего года рождения из бобровых семей могут изгоняться молодые бобры предыдущих лет рождения, обычно весной в конце второго года жизни, но иногда они отделяются от семьи на год раньше или позже. В таких случаях возникают семьи с одним или тремя поколениями молодых особей.

Распад семей с выселением прочь годовалых и старше особей, если он происходит, то приходится на весну. Некоторые авторы считают, что перед родами у самки ее самец покидает семейное жилище, поскольку взрослые самцы не принимают участия в воспитании молодых и на весь этот период вместе с годовиками уходят из семейного убежища (Машкин, 2007), из-за чего в основном гнезде обычно остаётся только взрослая самка с сеголетками, которых в течение двух месяцев она воспитывает самостоятельно (Райхгольц, 1998).

В стабильных благоприятных условиях обитания взаимоотношения внутри бобровой семьи между её членами носят нейтральный характер. Не отмечено ни факторов взаимопомощи, ни проявления прямой враждебности по отношению друг к другу. Летом, в большой семье, только мать и детёныши связаны тесными узами. Остальные бобры в часы активности держатся особняком и добывают себе пищу порознь. Показатель взаимодействия – число контактов между бобрами за минуту, отнесённое ко всему периоду активности, выглядит следующим образом: у сеголеток – 30,1%; у годовиков – 17,0, у двухгодовиков – 10,0, у взрослых – 9,3%. Статистически достоверное различие во взаимоотношениях бобров различного пола имеется только у двухгодовиков. Показатель взаимодействия в этом случае составляет у самцов 13,6%, у самок – 3,2%. Инициативу в контактах обычно проявляют более молодые особи. В сооружении плотин и хаток принимают участие все бобры, но самки действуют активнее самцов. Запасание корма – общее дело всей семьи, здесь не замечено различий в поведении самцов и самок. В пределах семьи взрослые особи всегда доминируют над молодыми. Абсолютное доминирование одного пола над другим ни в одном из возрастных классов не отмечено. Обострение взаимоотношений происходит обычно в крупных семьях, которые находятся в относительной изоляции и в условиях плотного заселения водоёма, где выбор новых мест для отселяющихся семей затруднен.

В естественных условиях бобры, дружелюбно расположенные к членам своей семьи, считают врагами всех остальных бобров, и яростно кусают друг друга. Среднее число шрамов на шкурках увеличивается с возрастом, и у самцов оно больше, чем у самок (Дёжкин и др., 1986). Особенно сильно число шрамов увеличивается между тремя и пятью годами (Кудряшов, 1975). Высокому уровню агрессивности животных способствует недостаток корма на участке обитания и высокий уровень внешнего беспокойства (Кассал, 2007). В условиях высокой плотности населения бобров среди них резко увеличивается доля травмированных от покусов сородичей. В отдельные годы средняя гибель по этой причине доходит до 38% от числа выявленных погибших бобров (Дьяков, 1975).

Сложная внутривидовая структура бобра речного характеризуется семейным образом жизни и большой продолжительностью жизни (20-25 лет), поздними сроками половой зрелости (около 4 лет), враждебным взаимодействием особей из разных семей, резко выраженной территориальностью. Известно, что усложнение экологической и этологической структуры, увеличение продолжительности жизни у млекопитающих, к которым относится бобр, отражает повышенную индивидуальную приспособляемость особей и стабилизацию популяций по сохранению оптимальной численности вида. У бобра, как строго территориального вида выработались свои специфические особенности поддержания оптимальной численности. При этом ведущим фактором является плотность населения угодий (Гревцев, 2008).

При проведении демографического анализа среднеиртышской популяции бобра речного Б.Ю.Кассалом (2005, 2007-а, -б, -в, 2008) установлено, что в условиях полного экологического благоприятствования популяции в бобровой семье имеются особи по меньшей мере трех поколений: взрослые половозрелые, старше двух лет, их потомки нынешнего и прошлого годов рождения – неполовозрелые особи в возрасте 1-2 лет; по достижении половозрелости потомки изгонялись родителями из семьи и расселялись в поисках пригодных для обитания мест, создавая новые семьи. Развитие популяции в этой части происходило по сценарию расширенного воспроизводства и, поскольку срок жизни бобра с сохранением репродуктивных способностей довольно значителен, смена главной семейной пары на занимаемом участке территории по причине гибели одного или обоих ее членов происходило относительно редко. Поэтому подавляющее большинство особей приплода в таких семьях направлялось на выселение, для создания новых семейных пар с организацией новых многопоколенных семей. При возможности, выселяемые из семьи особи обосновывались неподалеку от родителей, способствуя созданию групповых поселений высокой плотности.

Наилучшая ситуация с репродукцией наблюдалась в условиях обилия корма, в сильных семьях из 3-4 поколений общей численностью 8-12 особей. Количество детенышей у основателей таких семей было наибольшее в пределах биологической нормы, а их выживаемость наивысшая. Воспитанием потомства родительской пары занимались не только родители, но и их более старшие потомки. В сильных семьях наблюдалась высокая сохранность особей всех поколений, в т.ч. и особей в возрасте от 2 до 3 лет, вследствие низкого уровня агрессивности. Поэтому на выселение направлялись особи двух-трехлетнего (преимущественно трехлетнего) возраста, достигшие половозрелости, полноценно социализированные в больших группировках и получившие возможность наблюдать и участвовать в созидательных процессах (строительстве и обновлении жилища, плотины, заготовки кормов на зиму) совместно с бобрами-родителями и другими членами семьи. Благодаря этому большинство расселяющихся особей верно находили подходящее место для устройства жилища, формировали семьи и уже в первый год семейной жизни давали полноценный приплод.

Менее благоприятная ситуация с репродукцией наблюдалась при минимально достаточном количестве корма, в средних семьях из 2-3 поколений общей численностью 5-8 особей. Количество детенышей у основателей таких семей было средним относительно биологической нормы, а их выживаемость была относительно высока. Воспитанием потомства родительской пары занимались родители, и довольно редко – их более старшие потомки. В средних семьях наблюдалась относительно высокая сохранность особей всех поколений, но имелась определенная напряженность в общении между особями. По-

этому на выселение направлялись особи двухлетнего возраста, еще не достигшие половозрелости, недостаточно полноценно социализированные в больших группировках и получившие ограниченную возможность наблюдать и участвовать в созидательных процессах совместно с бобрами-родителями. Вследствие этого расселяющиеся особи не всегда верно находили подходящее место для устройства жилища, не сразу формировали семьи и не всегда в первый год семейной жизни давали полноценный приплод.

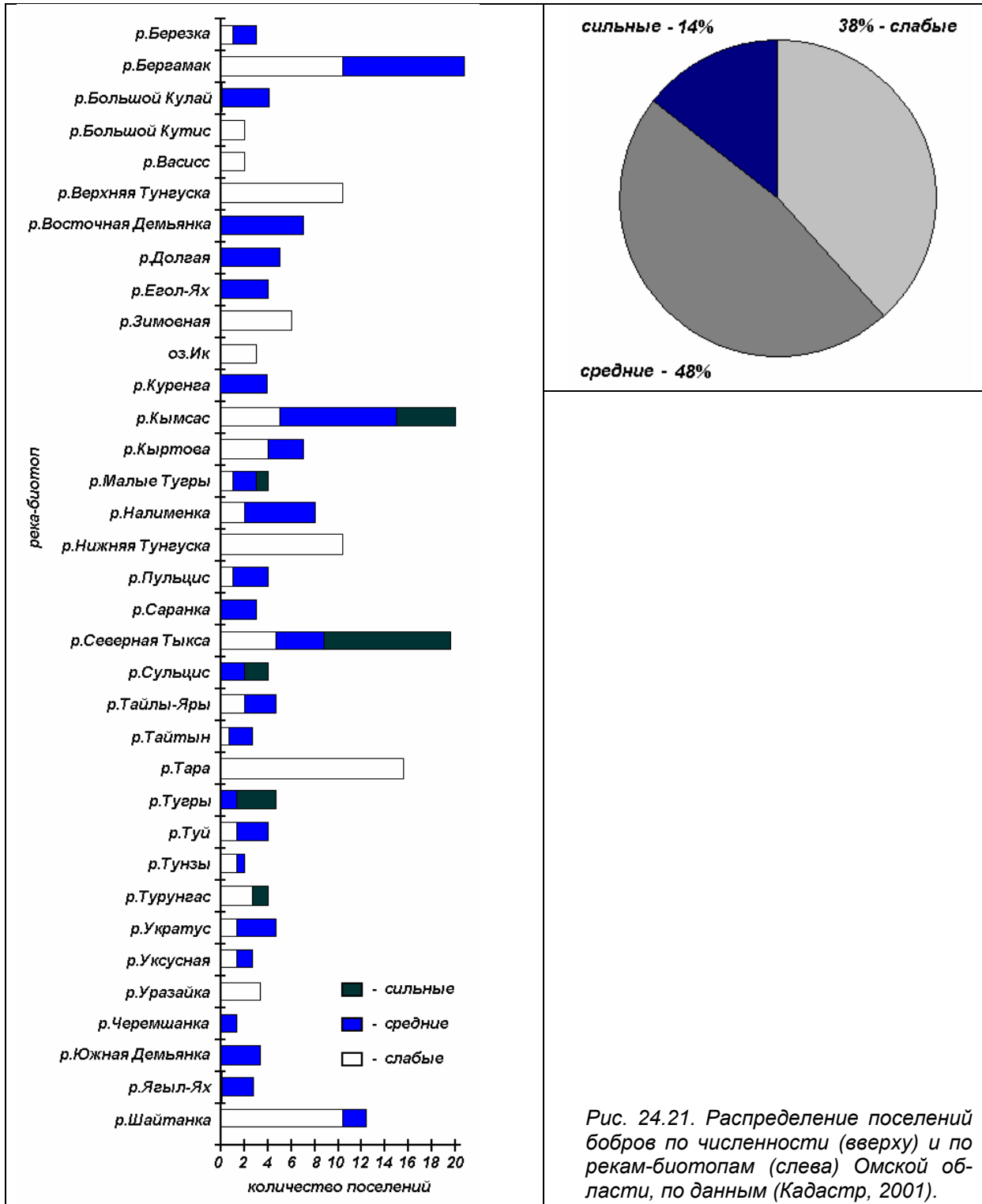


Рис. 24.21. Распределение поселений бобров по численности (вверху) и по рекам-биотопам (слева) Омской области, по данным (Кадастр, 2001).

Наименее благоприятная ситуация с репродукцией наблюдалась в условиях недостатка корма, в слабых семьях из 1-2 поколений общей численностью 2-4 особей. Ко-

личество детенышей у основателей таких семей было наименьшим в пределах биологической нормы, а их сохранность была обычно невелика. Воспитанием потомства родительской пары занимались только его родители. В слабых семьях наблюдалась низкая сохранность особей всех поколений и высокий уровень агрессивности между особями. Поэтому на выселение направлялись особи годовалого возраста, еще не достигшие половозрелости, несоциализированные в группировках и не имевшие возможности наблюдать и участвовать в созидательных процессах совместно с бобрами-родителями. Благодаря этому большинство расселяющихся особей в течение длительного времени не находили подходящего места для устройства жилища, с трудом формировали семьи и не всегда после этого давали полноценный приплод. От момента выселения из родительской семьи до момента создания собственной семьи у потомков слабых семей проходило наибольшее время – от двух и более лет (Кассал, 2007).

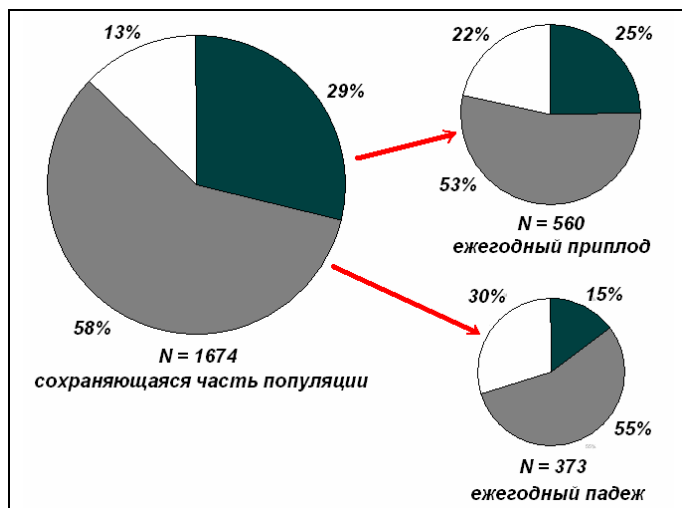


Рис. 24.22. Соотношение количества особей в приплоде, сохраняющейся части популяции и ежегодном падеже из семей различных категорий в среднеиртышской популяции бобра речного (черные сегменты – сильные семьи; серые сегменты – средние семьи; белые сегменты – слабые семьи), статистическая модель, из (Кассал, 2007).

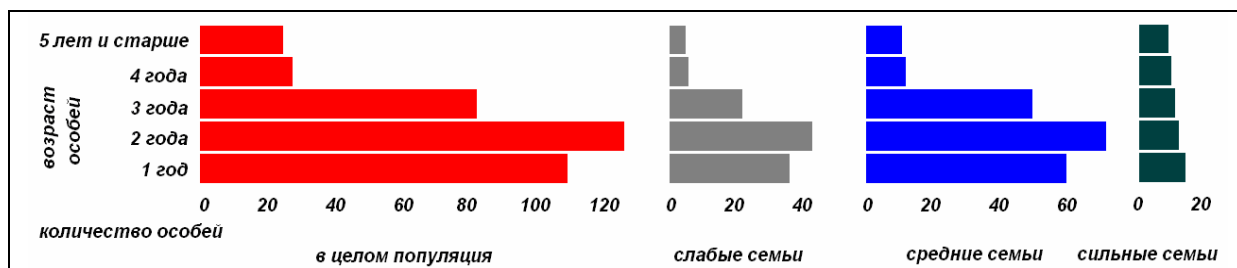


Рис. 24.23 (вверху). Демографические пирамиды смертности в возрастных группах особей из семей различных категорий в среднеиртышской популяции бобра речного, статистическая модель.

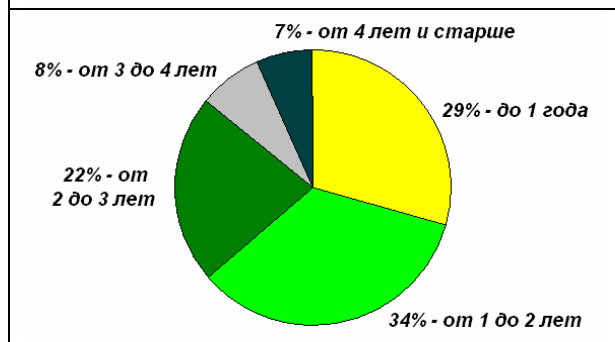


Рис. 24.24 (слева). Соотношение погибших особей в возрастных группах среднеиртышской популяции бобра речного, статистическая модель, из (Кассал, 2007).

Общая численность особей среднеиртышской популяции бобра речного в 2000 г. составляла 1674 (от 1308 до 2040) особей. Ежегодный падеж в среднеиртышской популяции бобра речного составлял около 373 особей, из которых 15% приходилось на особей из сильных семей, 55% - на особей из средних семей, 30% - на особей из слабых семей (рис. 24.21, 24.22), доля погибающих в каждой категории семей была следующей: в сильных семьях погибало лишь 15% особей, в средних – 21% особей, тогда как в слабых семьях гибло более половины особей – 52%.

Если в категории сильных семей смертность особей была относительно невелика во всех возрастных группах, то в категориях средних и слабых семей наибольшая смертность приходилась на возрастную группу двухлетних особей, по сравнению с которой смертность особей в группе однолетних особей оказывалась ниже, а в группе трехлетних особей – еще ниже. В более старших возрастных группах показатели смертности стабилизировались на относительно невысоких отметках для семей всех категорий и для популяции в целом (рис. 24.23 и 14.24).

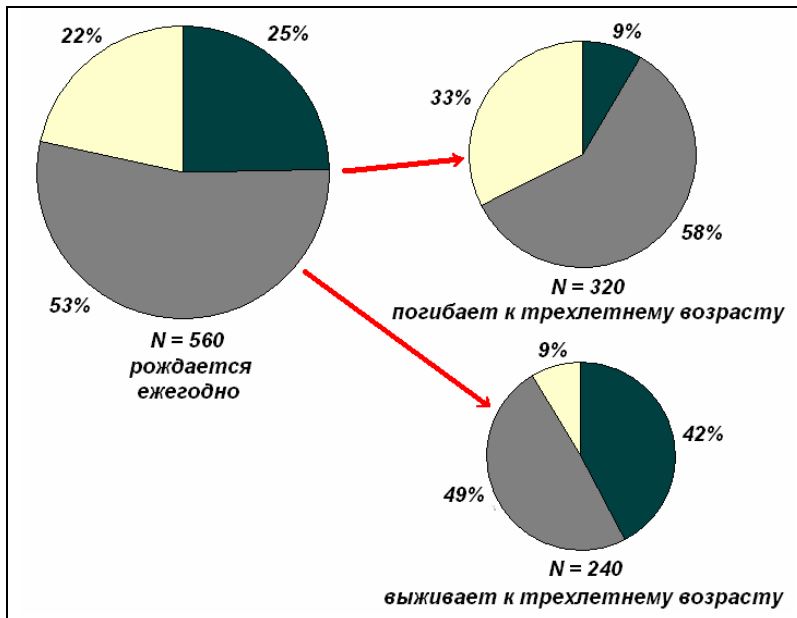


Рис. 24.25. Выживаемость особей из семей различных категорий в среднеиртышской популяции бобра речного (черные сегменты – сильные семьи; серые сегменты – средние семьи; белые сегменты – слабые семьи), статистическая модель, из (Кассал, 2007).

Ежегодный приплод в среднеиртышской популяции бобра речного в 2000 г. составлял около 560 особей. Из них сильные семьи обеспечивали 25%, средние – 53%, слабые – 22% численности приплода (рис. 24.25). К трехлетнему возрасту, к моменту создания собственных семей, из числа молодых особей по естественным и антропогенным причинам (кроме охотничьего промысла, законного и незаконного) погибало 320 особей (57% численности ежегодного приплода), в т.ч. в сильных семьях – 9%, в средних – 58%, в слабых – 33% от его общей численности. В результате этого к возрасту создания собственных семей доживало лишь 240 особей (43% численности ежегодного приплода), из которых 42% составляли особи из сильных семей, 49% - из средних семей, 9% - из слабых семей. Таким образом, сохранность потомства из сильных семей составляла 73%, из средних – 39%, из слабых – 17%, в результате чего преобладающими в популяции становились особи, происходящие из сильных семей, в абсолютных показателях достигающие численности особей из более многочисленных средних семей.

В соответствии с данными полевых исследований, демографические пирамиды выживаемости в возрастных группах особей среднеиртышской популяции бобра речного как для популяции в целом, так и для отдельных категорий семей, имели пропорционально-убывающие тенденции для последовательных возрастных групп, наименее выраженные в категории сильных, и наиболее – в категории слабых семей. При этом на этапе от новорожденных до особей трехлетнего возраста изменения численности при переходе от одной возрастной группы к другой были наиболее сильны, а в более старших возрастных группах они оказались менее выражены. В связи с относительно продолжительной жизнью бобра речного возрастная группа шестилетних и старше особей оказывалась довольно представительна, но в основном за счет их присутствия в средних и слабых семьях. В категории сильных семей практически отсутствовали особи в возрастной группе четырехлетних, поскольку в этом возрасте они являлись участниками создания слабых и средних семей (рис. 24.26 - 24.28).

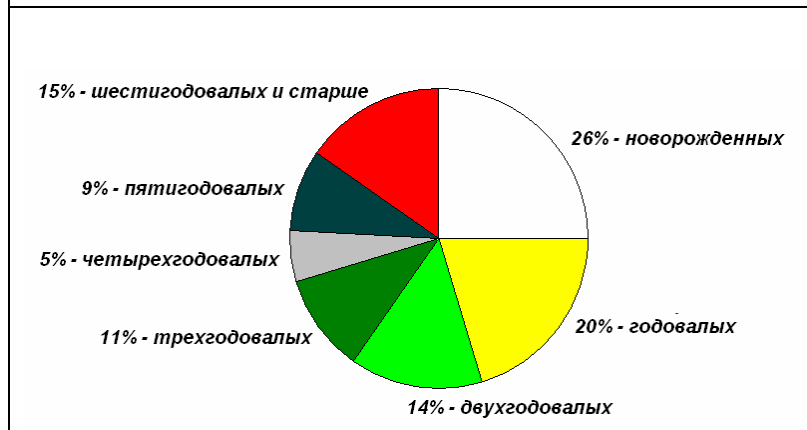
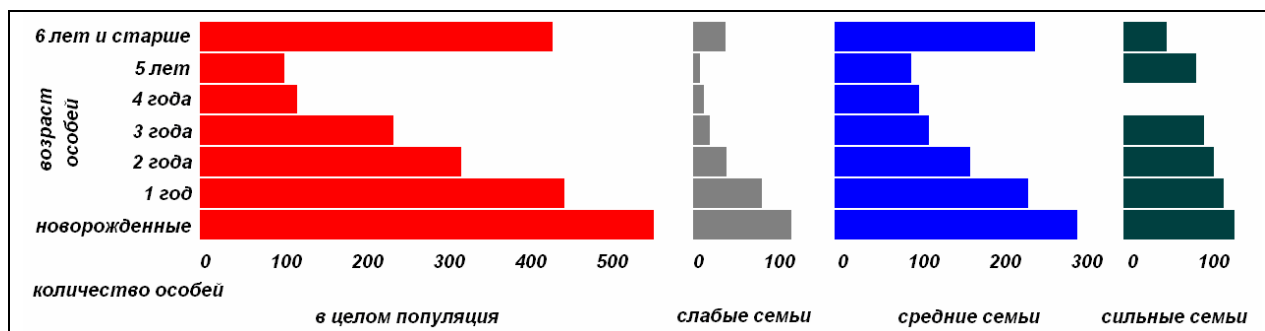


Рис. 24.26 (вверху). Демографические пирамиды выживаемости в возрастных группах особей из семей различных категорий в среднеиртышской популяции бобра речного, статистическая модель.

Рис. 24.27 (слева). Соотношение особей в возрастных группах среднеиртышской популяции бобра речного, статистическая модель, из (Кассал, 2007).

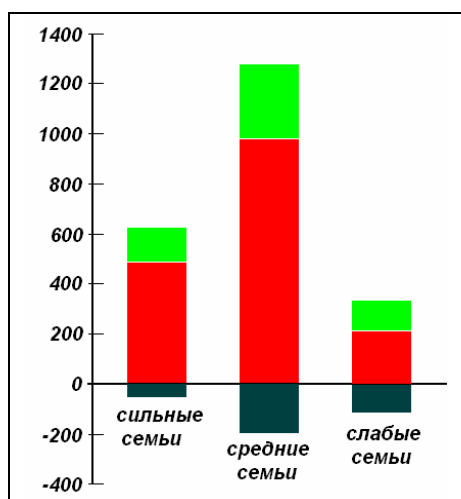


Рис. 24.28. Состояние численности среднеиртышской популяции бобра речного в семьях различных категорий (верхняя часть столбца – ежегодный приплод; средняя часть – сохраняющаяся часть популяции; нижняя часть – ежегодный падеж), статистическая модель, из (Кассал, 2007).

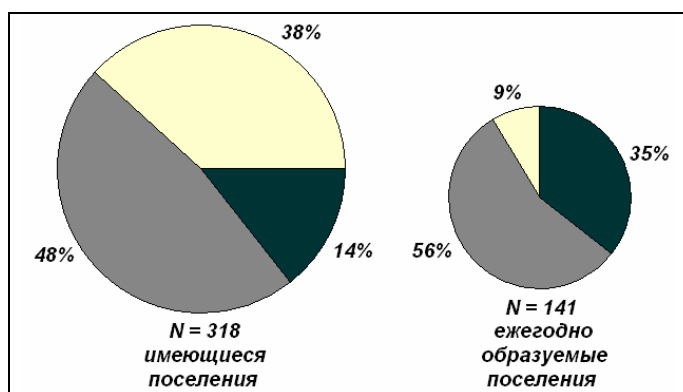


Рис. 24.29. Формирование поселений семей различных категорий в среднеиртышской популяции бобра речного (черные сегменты – сильные семьи; серые сегменты – средние семьи; белые сегменты – слабые семьи), статистическая модель, из (Кассал, 2007).

При том, что увеличение численности всей популяции за счет ежегодного приплода составляла 33%, численность сильных семей за счет приплода увеличивалась на 29%, средних – на 31%, слабых – на 55%, но гибель особей в указанных пропорциях приводила к тому, что общий прирост популяции за год составлял всего 11%. Наи-

большой прирост наблюдался в сильных семьях – на 17% их численности, заметно меньший – в средних семьях – на 10% их численности, и совсем незначительный – в слабых семьях – всего на 5% их численности.

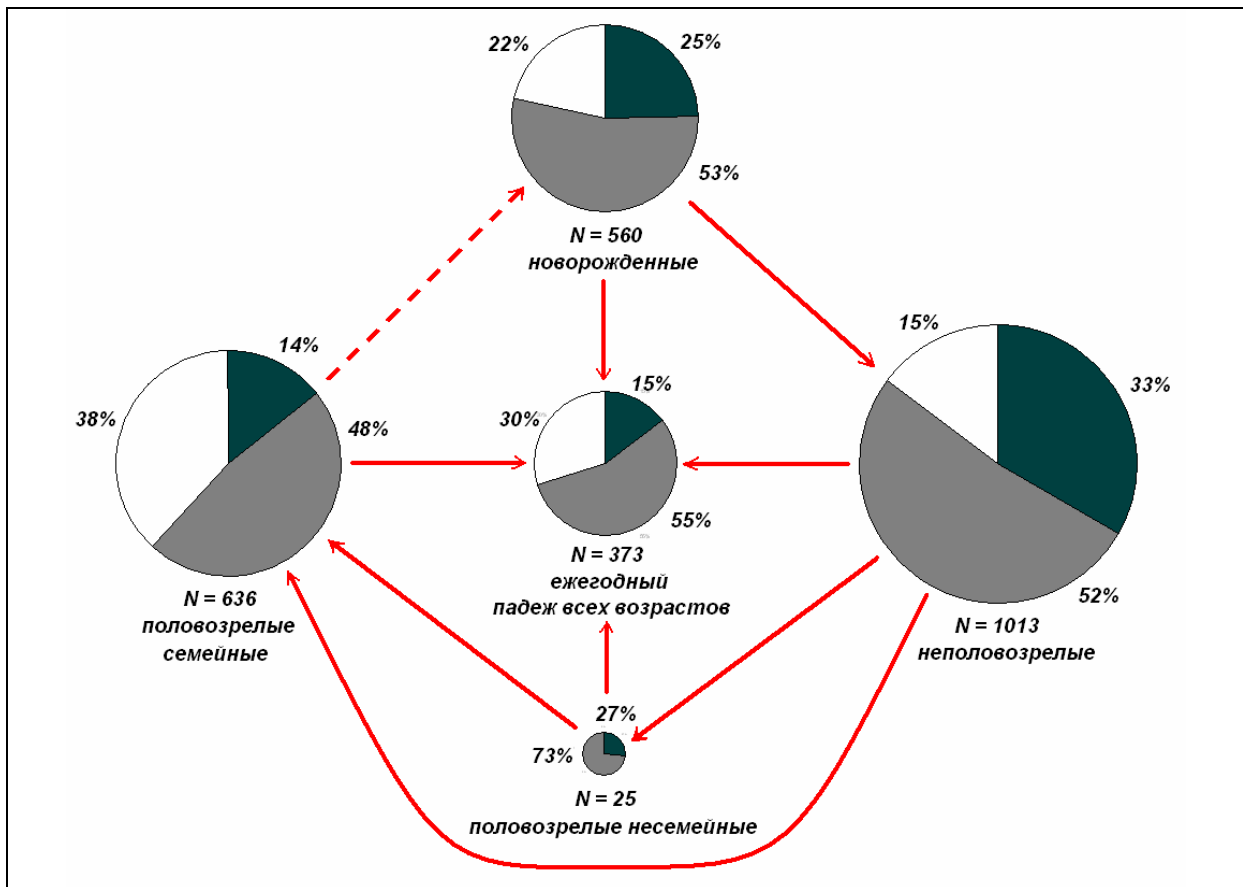


Рис. 24.30. Соотношение количества особей из различных возрастных групп в семьях различных категорий в среднеиртышской популяции бобра речного (черные сегменты – сильные семьи; серые сегменты – средние семьи; белые сегменты – слабые семьи), статистическая модель, из (Кассал, 2007).

В соответствии с данными полевых исследований, в 2000 г. на территории Среднего Прииртышья имелось 318 поселений бобра речного, из которых на долю сильных, с численностью 9-12 особей в семье, приходилось 14% (46 поселений), средних, с численностью 5-8 особей в семье, - 48% (150 поселений), слабых, с численностью 2-4 особи в семье – 38% (122 поселения). В результате размножения и расселения особей, без учета переселения уже существующих семей на новые места, ежегодно могло образовываться около 140 новых поселений, в которых на долю сильных поселений приходилось 35% от их количества, средних – 56%, слабых – 9% (рис. 24.29). При этом наблюдалась тенденция к существенному увеличению в общем количестве поселений доли сильных (до 109% от количества имеющихся), сохранению доли средних (до 53% от имеющихся) и существенному сокращению доли слабых (до 10% от имеющихся) поселений.

Из-за неравноценности процессов размножения и сохранности особей в семьях разных категорий, соотношение особей из разных семей в разных возрастных группах менялось. Если при рождении на долю особей из сильных семей приходилось 25% численности всех новорожденных, то среди неполовозрелых особей на их долю приходилось уже 33% численности (рис. 24.30). Но затем, в связи с образованием этими особями собственных семей, которые в своем развитии неизбежно проходили этапы слабых, затем средних, и только потом – сильных семей, их доля снижалась сначала до 27% среди половозрелых несемейных особей, а затем – до 17% среди половозрелых семейных. Так же изменялась и доля представителей средних семей в разных

возрастных группах: от 53% среди новорожденных и 52% среди половозрелых, до 73% среди половозрелых несемейных и 48% среди половозрелых семейных особей. Наиболее сильно при переходе из одной возрастной группы в другую изменялась доля особей из слабых семей: от 22% среди новорожденных до 15% среди половозрелых, среди половозрелых несемейных их не было вовсе, а среди половозрелых семейных их доля увеличивалась до 38% за счет формирования слабых семей особями из сильных и средних семей. При этом в ежегодном суммарном падеже доля представителей сильных семей была непропорционально мала – 15%, доля представителей средних семей соответствовала средним показателям во всех возрастных группах – 55%, но доля представителей слабых семей была непропорционально велика – 30%, т.е. в два раза больше, чем для представителей сильных семей.

Распределение особей в старших возрастных группах среднеиртышской популяции бобра речного в процессе формирования семей происходило следующим образом. Среди половозрелых несемейных особей соотношение представителей из разных категорий семей выражается пропорцией - 0,86 сильных : 1,00 средних : 0,18 слабых (рис. 24.31). В исследованиях других авторов получены сходные данные: соотношение семей разной мощности в пассивно охраняемых угодьях составляет - 0,4 сильных : 1,0 средних : 0,6 слабых; в систематически опромышляемых угодьях - 0,32 сильных : 1,28 средних : 0,40 слабых (Лавров, 1952; Гревцев, 2008).

Поскольку в среднеиртышской популяции количество половозрелых несемейных особей, происходящих из сильных семей, было примерно равно количеству половозрелых особей, составляющих сильные семьи, из которых лишь незначительная часть погибала от разных причин, будучи восполняемой половозрелыми несемейными особями, то остальные участвовали в восполнении популяционных утрат в средних и слабых семьях. Аналогичной была ситуация и с происходящими из средних семей половозрелыми несемейными особями: их незначительная часть, наряду с представителями из сильных семей, участвовала в восполнении естественной убыли особей в средних семьях, но большая часть восполняла убыль в слабых семьях, при том, что значительная часть гибла в процессе расселения. Половозрелые особи, происходящие из слабых семей, погибали практически все, и потому не могли принять участие в восполнении естественной убыли семейных особей из слабых семей, где утраты были чрезвычайно велики; поэтому восстановление количества слабых семей происходило в примерно равных долях за счет особей, происходящих из сильных и средних семей. При этом обращает на себя внимание линейный характер смещения взрослеющих особей из категории сильных семей в категорию средних и слабых, а из средних – в категорию слабых семей. Несомненно, процесс усиления семей также имеет место: со временем в относительно благоприятных условиях существования слабые семьи превращаются в средние, а средние – в сильные, но при этом распределение происходящих из них особей внутри популяции подчиняется установленной закономерности.

Таким образом, в результате демографических процессов происходит восстановление среднеиртышской популяции бобра речного за счет интродуцированных в Прииртышье особей преимущественно двух подвидов: восточноевропейского (*C.f. orientoeuropaeus* Lavrov, 1981) и белорусского (*C.f. belorussicus* Lavrov, 1981), взамен утраченного аборигенного западносибирского (*C.f. pohlei* Serebrennikov, 1929). Об успешности восстановления свидетельствует постепенное расширение ареала за счет расселения особей из очагов интродукции до границ обитания вида сначала в XVIII в., а затем и в границах для более ранних и благоприятных для бобра временных периодов.

Участок, занятый живущей в течение года отдельной семьей бобров или одиночными животными (что бывает значительно реже), обычно называют поселением. Здесь появляются следы жизнедеятельности этих животных: постройки жилищ, плотин и каналов, погрызы, тропы и т. п. (Кудряшов, 1975). Колебания размеров участка-поселения у бобров бывают очень велики. Встречаются семьи бобров, занимающие озеро или болотце всего в 40–50 м, и семьи, следы деятельности которых простираются по руслу реки до 1,5–2 км. На узких лесных речках одна семья может использовать участок русла длиной до 3 км. Величина используемой семьей территории колеблется по сезонам: она мини-

мальна зимой и максимальна летом: на р. Усмани размеры 50 семейных участков равнялись в среднем 310 м с колебаниями от 100 до 500 м; величина нейтральных промежутков между поселениями на реке в среднем несколько превышала 200 м, ряд поселений располагался вплотную друг к другу, а немногие - на расстоянии до 1 км. Поселения на притоках – ключах часто расположены поодиночке и отстоят друг от друга на 2–3 км. Величина семьи существенно не влияет на размер участка. Вместе с тем, очевидна обратная зависимость между общим запасом древесных кормов и их распределением по берегам водоёмов, с одной стороны, и величиной занимаемого семьёй участка – с другой. В условиях недостатка кормов длина береговой линии, занятой одним поселением, может достигать 4 км (Дёжкин и др., 1986). Установлено наличие обратной зависимости между размерами поселений и плотностью населения бобров (Кудряшов, 1975). Бобры регулярно метят границы своих поселений, оставляя своеобразные "пограничные знаки" ("химические метки"). Животное нагребает передними лапами кучку влажного ила, грязи, песка и поливает её жидкими выделениями своих т.н. "мускусных желез"; у этих выделений стойкий запах бобровой мочи. Территорию метят самцы и самки, но эта форма активности усиливается с возрастом и особенно ярко проявляется у взрослых самцов (Дёжкин и др., 1986).

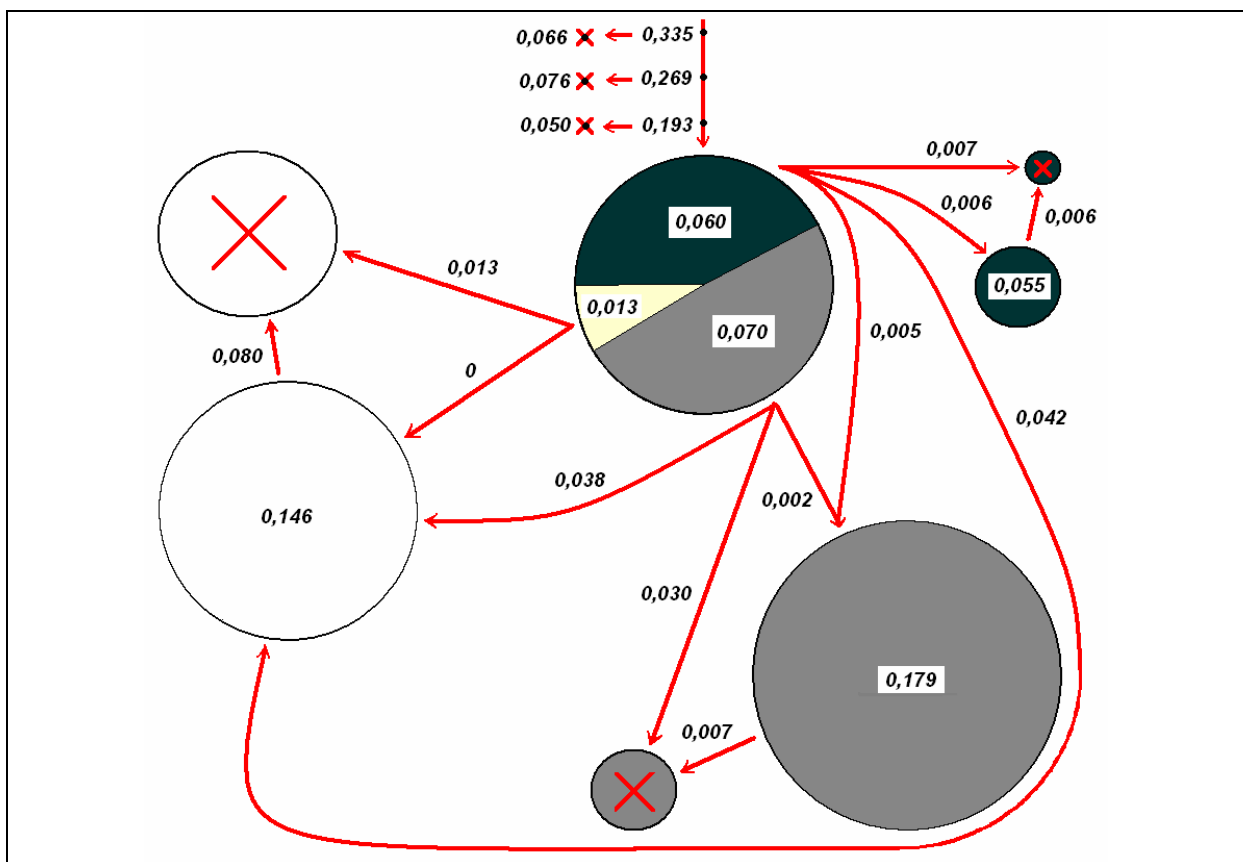


Рис. 24.31. Распределение особей в старших возрастных группах из семей различных категорий в среднеиртышской популяции бобра речного в процессе формирования семей (в сегментах – половозрелые несемейные особи, в окружностях - половозрелые семейные; черные поля – сильные семьи; серые поля – средние семьи; белые поля – слабые семьи; окружности с косым крестом – падеж в старших возрастных группах; стрелками указано направление перемещений особей, цифрами – доли единицы, N=1674), формализованная статистическая модель, из (Кассал, 2007).

Несмотря на привязанность бобровых семей к участкам обитания, в их использовании имеются перерывы. В тех местах, где на бобров прямо или косвенно влияет человек, поселения не обнаруживают устойчивости во времени: здесь бобры часто меняют места своего обитания. Устойчивая привязанность к одному месту не проявляется у бобров, поселившихся на мелких таёжных притоках и ключах. Заняв один их них, бобро-

вая семья в течение ряда лет передвигается по нему вверх или вниз по течению, осваивая за 2–3 года небольшие запасы кормов на каждом из участков. Часто семья смещается ниже или выше по водоёму, занимая участок, который следует рассматривать, как "резервную территорию", или захватывает нейтральный участок, оттесняя соседей. Дальность передвижения бобров в Воронежском заповеднике обычно не превышает 8 км (Дёжкин и др., 1986). Но имеется несколько фактов миграции бобров из других популяций, свидетельствующих о возможности перемещения этих животных на расстояние до 200 км на р. Битюг и до 500 км в бассейне р. Иртыш (Жарков, 1961).

В соответствии с обобщением В.И. Машкина (2007), типы бобровых поселений определяются категорией водоема: русловые, прудовые, старичные и болотные. Русловые расположены на реках средней величины, здесь нет бобровых плотин, хаток, каналов и троп, бобры живут в норах хорошо дренированных берегов, и только одиночные погрызы выдают их присутствие. Прудовые поселения существуют в двух вариантах: с русловым прудом и с пойменным прудом; в обоих случаях имеется плотина, но при высоких берегах реки она не выходит за пределы русла; во втором варианте «крылья» плотины выходят далеко в пойму, подтопляя широким прудом древесную растительность. В старичном типе поселений, в зависимости от высоты берегов, бобры живут в норах или в хатках; в больших старицах поселяется несколько семей бобров; если зимой старицы промерзают до дна, бобры переходят жить в зимовальные норы в русле реки, делая около них запасы корма. Болотный тип поселений связан с произрастанием в этих угодьях ивняка; на болотах сильно развита система каналов и троп, бобры живут либо в норах, либо в хатках, в зависимости от уровня колебания воды (Машкин, 2007). А.Г. Николаев (1983) делит все поселения бобров на постоянные, временные и сезонные: число и удельный вес поселений каждого типа в популяции, по его мнению, зависят от плотности населения бобров и фазы динамики их популяций. Эти наблюдения развивают предположения В.Г. Сафронова (1966) и В.С. Кудряшова (1975) об изменчивости территориального поведения бобров, как одного из механизмов саморегуляции их численности.

Созидательное поведение бобра речного проявляется в создании зимних запасов корма, в сооружении нор, полухаток и хаток; в строительстве плотин; в прокладке каналов, и др. Все эти сооружения бобры возводят сообща и тщательно следят за их состоянием. При этом для строительства и поддержания их в рабочем состоянии также необходимы постоянные усилия многих животных. Но одна группа бобров редко состоит больше, чем из 10–14 работоспособных членов (т.н. сильная семья из зверей трех и более поколений). В возрасте трех месяцев молодые бобры уже помогают родителям в строительстве хатки и рытье ходов, а скоро и при строительстве запруд и валке деревьев (Деккерт, Деккерт, 1985). Однако в Среднем Прииртышье сильные семьи в составе 9–12 особей составляют лишь 14% от общего количества бобровых семей, тогда как остальные – это семьи из 5–8 особей (48%, средние семьи из двух-трех поколений особей), и семьи из 2–4 особей (38%, слабые семьи из брачной пары с потомством), что связано с тем, что запасы корма, особенно зимние, ограничены (Кассал, 2007-б). При том, что бобр никогда в одиночку не строит ни хатки, ни плотины, не готовит запасов (Деккерт, Деккерт, 1985), есть основания полагать, что все выявленные в Среднем Прииртышье сооружения бобров сделаны именно семьями. И хотя в реализации созидательного поведения особей группы больших размеров не оптимальны, потому что бобры чаще работают поодиночке и практически никогда не выходят на строительство все вместе (Фройде, 1986), большие (сильные) семьи способны возводить более значительные постройки, нежели малые (средние и слабые) семьи, тем самым обеспечивая для себя большую экологическую стабильность и жизнеспособность (Лавров, 1981).

Известно, что в Евразии бобр речной живет как в норах, так и в хатках (Барабаш-Никифоров, 1938; Doppельмаир и др., 1966; Кузякин и др., 1972; Руковский, 1988; Справочник охотника, 1988). Особенности устройства жилья бобра определяются рельефом местности. При том, что бобр может рыть грунт на суше, в подавляющем большинстве случаев он предпочитает делать это в воде, из-под воды (Муту, Жермен, 1996).

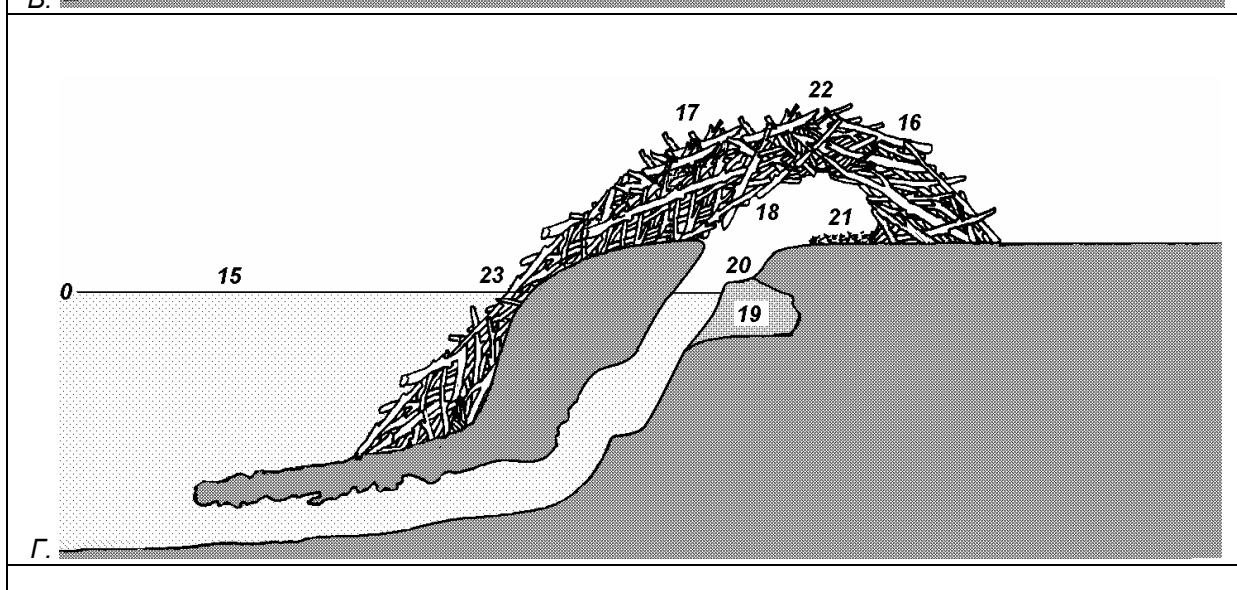
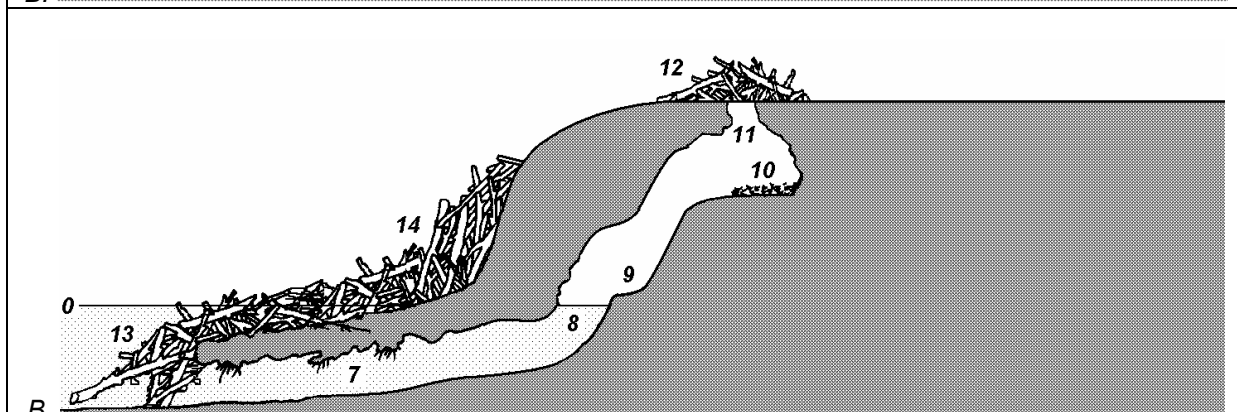
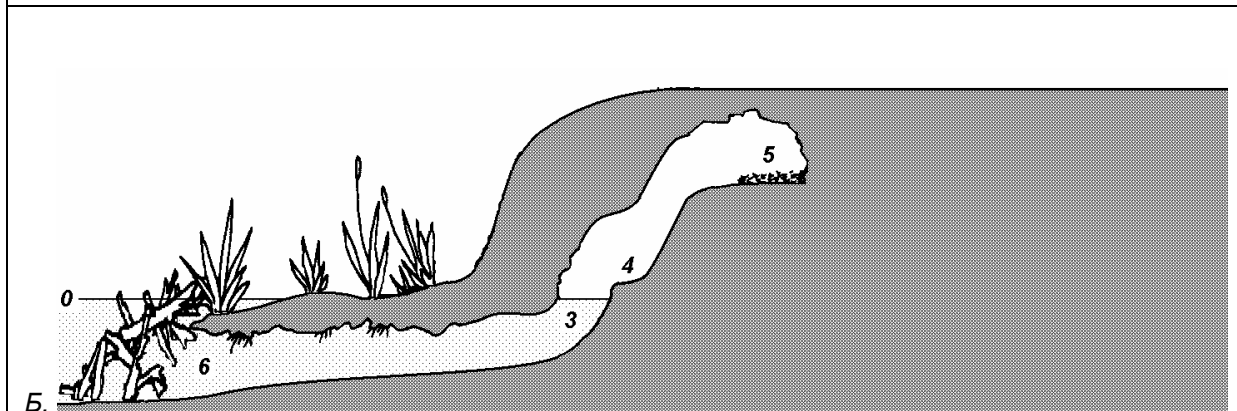
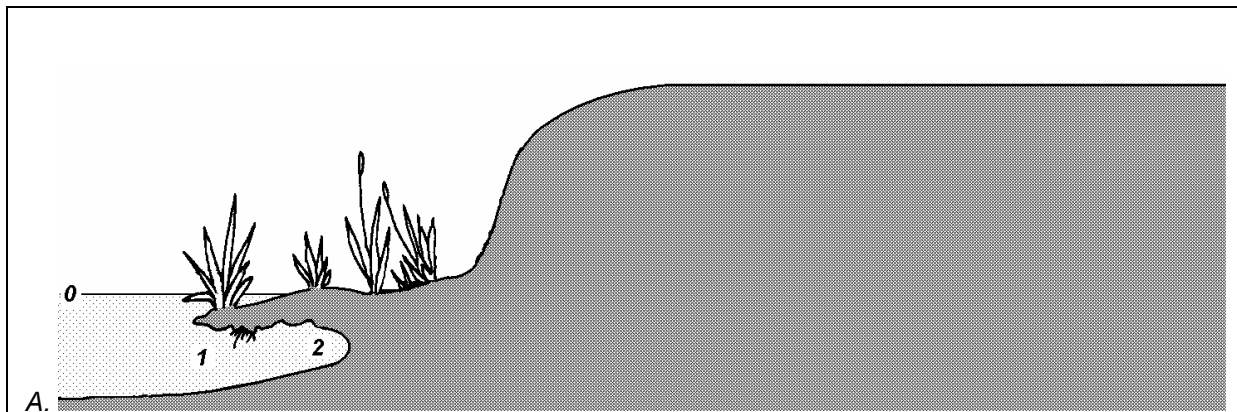


Рис. 24.32. Схематический план постоянной жилой норы бобра, из (Дежкин и др., 1986).

Бобр речной роет сложно устроенные норы при наличии обрывистых крутых берегов (рис. 24.32). Готовая жилая нора бобра речного имеет несколько уровней. Вход в нору всегда располагается под поверхностью воды. Иногда основой норы становится ниша в береговом обрыве, обживаемая во время летней межени: используемая в качестве временного укрытия летом, весной в половодье она может быть углублена, превращена в нору и использована в качестве постоянного жилища. Чуть выше уровня воды входной тоннель расширяется в просторную камеру, где бобры обычно съедают притащенные ночью ветки, а отбросы убираются на следующее утро. Здесь же купаются детеныши, пока они еще малы. От кормовой камеры далеко вдоль берега ведут несколько ходов, которые оканчиваются в спальнях, выстланных древесными опилками, стружками и сухими веточками, служащими лежанкой для зверей. Бобры содержат внутреннее убранство своего жилища в чистоте, периодически заменяя подстилку новыми стружками (Доппельмаир и др., 1966; Кузякин и др., 1972; Руковский, 1988; Деккерт, Деккерт, 1985; Фройде, 1986).

Над входами в систему ходов бобры устраивают своего рода навес из веток и земли, которая препятствует проникновению холода и замерзанию воды в тоннелях-ходах. Возможно, начало навесу из веток над входным отверстием в нору дают остатки недоеденных кормов бобровой семьи, удаляемых из кормовой камеры, но с наибольшей вероятностью – те ветви, которые транспортируются с берега (в летний период) или из подводных складов (в зимний период) внутрь норы, но не проходят в подводный входной тоннель: сначала оставляя их у входа, бобры затем освобождают его, выбрасывая ветки на берег над ним, вследствие чего над входом образуется навес. При этом навес укрепляется илом и землей, часть которых может добываться при расчистке входного тоннеля, что усиливает прочность тоннеля и препятствует его промерзанию в зимнее время.

Если уровень воды в норе повышается, животные обскребают или обгрызают потолок жилой камеры, за счет чего повышается ее дно. При прокапывании норы до поверхности грунта возникшее выходное отверстие забивается бобрами рыхлой землей и превращается в воздухопроницаемый вентиляционный ход: в программе поведения бобров предусмотрена реакция на приток воздуха, а не на свет, который в их жизни в норе не играет никакой роли (Деккерт, Деккерт, 1985). Нередко часть нор в бобровых поселениях бывает разрушена – их продавливают лоси, привлеченные сюда сваленными осинами (Доппельмаир и др., 1966; Руковский, 1988); эти разрушения также заделываются землей. Во всех случаях, когда крыша становится слишком тонкой, бобры наваливают на нее сверху ветки, палки и землю. В случае дальнейшего повышения уровня воды они переносят жилую камеру внутрь «бобровой хатки», построенной на крыше норы (Фройде, 1986).



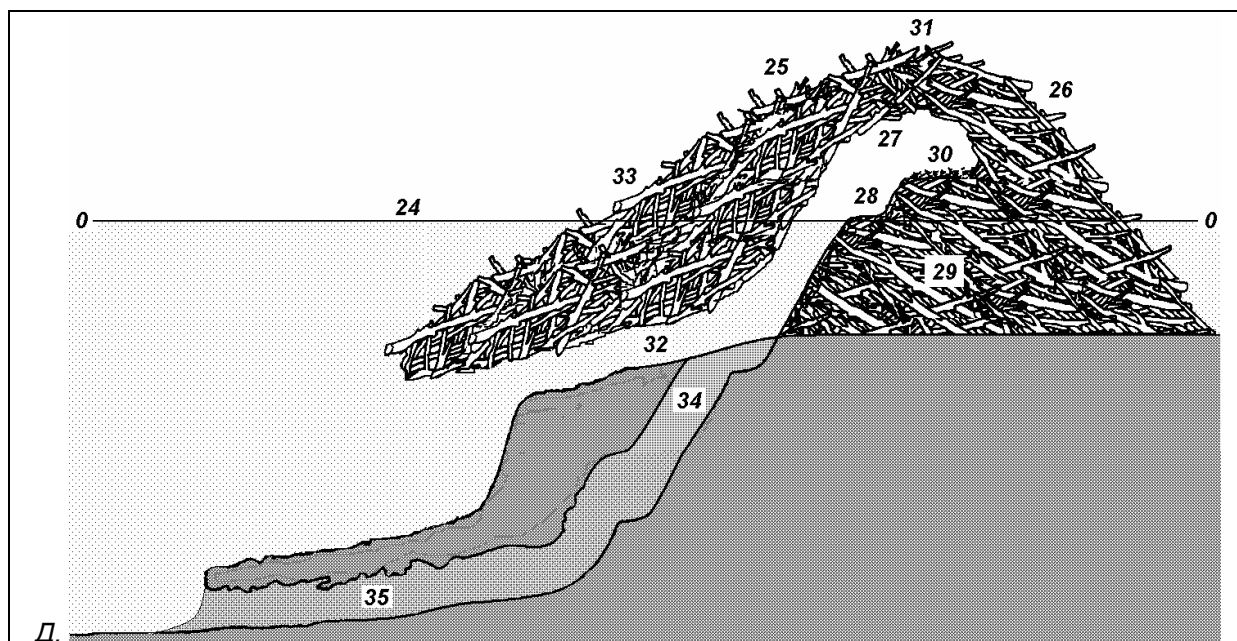


Рис. 24.33. Последовательность построения бобровой норы (в разрезе, 0 - уровень воды в водоеме): А – начальный этап (1 – расширение подводной береговой ниши; 2 – прокладка подводного тоннеля); Б – промежуточный этап (3 – выведение тоннеля над уровнем воды; 4 - формирование кормовой камеры; 5 – формирование гнездовой камеры; 6 – накопление перед входом в подводный тоннель древесных остатков); В – завершающий этап (7 – завершение подводного тоннеля; 8 – формирование выхода в полость жилой норы; 9 – завершение формирования кормовой камеры и места для просушки меха; 10 – завершение формирования гнездовой камеры со стружечной подстилкой для отдыха; 11 – формирование вентиляционного отверстия; 12 – формирование кучи растительных остатков над вентиляционным отверстием; 13 – накопление перед входом в подводный тоннель древесных остатков; 14 – формирование дополнительной крыши из растительных остатков над подводным тоннелем); Г - дополнительный (I) этап (15 – постепенное поднятие уровня воды; 16 – формирование возвышающегося над водой купола хатки; 17 - обмазка хатки илом и землей; 18 - обгрызание потолка изнутри с формированием полости хатки; 19 - забивание грунтом оставшихся в тоннеле ниш и углублений; 20 – формирование новой кормовой камеры и места для просушки меха; 21 – формирование новой гнездовой камеры; 22 -формирование нового вентиляционного отверстия в куполе хатки; 23 – накопление перед входом в тоннель древесных остатков); Д - дополнительный (II) этап (24 – еще большее поднятие уровня воды; 25 – формирование возвышающегося над водой купола хатки; 26 - обмазка надстроенной хатки илом и землей; 27 - обгрызание потолка изнутри с формированием полости хатки; 28 – формирование новой кормовой камеры и места для просушки меха; 29 – поднятие уровня пола в хатке за счет древесных остатков, обгрызенных с потолка и стенок надстраиваемого купола; 30 – формирование новой гнездовой камеры; 31 - формирование нового вентиляционного отверстия в куполе хатки; 32 – формирование нового входного тоннеля; 33 - накопление перед входом в тоннель древесных остатков; 34 - забивание грунтом оставшихся в тоннеле ниш и углублений; 35 - прекращение расчистки, заливание и закрытие старого входного тоннеля) (рис. Б.Ю. Кассала).

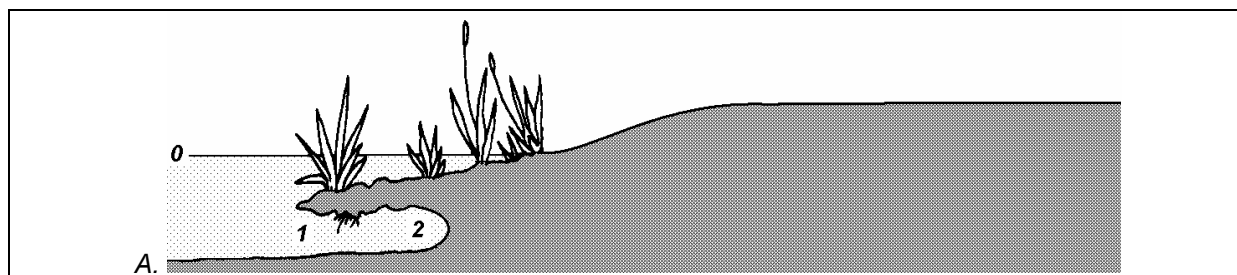
Последовательность рытья норы бобрами следующая: вначале из-под воды делается прокоп в основание берегового обрыва, затем последовательно формируются тоннель и подземный выход над уровнем воды в образуемую камеру, которая в последующем трансформируется в кормовую. От нее ведется подземный ход (один или несколько) в формируемую полость (полости), где устраивается гнездовая камера. Если приток воздуха в нее через рыхлый грунт затруднен, в потолке жилой камеры прогрызается вентиляционное отверстие наружу. В процессе обживания бобрами норы перед входом в подводный тоннель постепенно накапливаются древесные остатки, большая часть которых вытаскивается на берег и формирует над входом в тоннель козырек и крышу, в последующем обмазываемые илом. При длительном использовании норы и отсутствии высоких паводков при относительно быстром течении реки куча древесных

остатков над тоннелем может быть довольно значительна. Из древесных же остатков формируется подстилка в гнездовой камере, регулярно обновляемая. При продавливании крыши гнездовой камеры или увеличении вентиляционного отверстия сверх требуемого, над ним формируется куча растительных остатков, в большей или меньшей степени промазанных илом и землей, что повышает ее прочность и непроницаемость. Их наличие позволяет классифицировать жилище бобров, как «полухатку». При повышении уровня воды в реке, что может быть связано с ее поднятием в результате функционирования устроенной бобрами запруды, имеющиеся кормовая и гнездовая камеры могут быть затоплены, в результате чего появляется необходимость устройства новых камер, расположенных выше уровня воды. При этом может возникнуть необходимость увеличения имеющейся над бывшим вентиляционным отверстием кучи растительных остатков с формированием из них купола с полостью внутри, где располагаются гнездовая и кормовая камеры. Разрыхляемый при перестроении жилища грунт и разгрызаемые на мелкие части растительные остатки из купола заполняют становящиеся ненужными ниши и полости в толще грунта или выносятся прочь при прочистке тоннеля. Наличие гнездовой камеры под куполом из растительных остатков в смеси с илом и грунтом дает основание классифицировать жилище бобров, как «хатку».

Таким образом, в устройстве жилища бобрами можно выделить следующие этапы: А – начальный, когда в нем еще нет ни кормовой, ни гнездовой камер; Б – промежуточный, когда гнездовая и кормовая камеры уже устроены, но зимовка в жилище еще не проводилась; В – завершающий, когда жилище уже использовалось для зимовки, и может многократно использоваться и далее при условии стабильных экологических условий; Г – дополнительный, обусловленный необходимостью перестроения всего жилища вследствие изменения экологических условий, наиболее часто – в связи со стабильным поднятием уровня воды в водоеме (рис. 24.33).

Хатки строятся бобрами в местах, где рытье полноценной норы невозможно – на низких заболоченных берегах или на отмелях посреди медленно текущих водоемов с низкими берегами. В таких местах выбирается основание для хатки: кочка, островок, коряга, иногда просто участок на берегу. Хатки делаются бобрами из толстых ветвей, прутьев и земли, для чего они по ночам усердно таскают длинные (до 4 м) ветки, наращивая кучу, возвышающуюся над водой. Палки они вставляют передними лапами между другим материалом, или схватив зубами и заталкивая энергичными движениями головы. Толстые сучья бобры притаскивают по одному, а мелкие – пучком, зажав зубами. Землю и маленькие веточки они складывают в кучу, проталкивают под нее передние лапы, развернув их обратной стороной кверху, зажимают эту кучку подбородком, поднимают все с земли, широко растопырив пальцы, и маршируют с ней в вертикальном положении. Пальцы ног у бобров при ходьбе сильно загнуты внутрь, а глаза фиксируют какую-либо точку вверху. Бобры во время исполнения всех своих действий очень сосредоточены и выдержанны, они неохотно отрываются от дела (Деккерт, Деккерт, 1985).

Уложенный в конусовидную кучу древесный строительный материал бобры скрепляют илом и глиной. Со дна водоема из-под воды под кучу прокладываются ходы и устраивается обширная полость – камера с обмазанными глиной стенками, в которой и размещается бобровая семья. Входное отверстие в хатку всегда находится под водой, кормовые камеры находятся на уровне поверхности воды, а спальни – наверху, в основной камере, над уровнем поверхности воды).



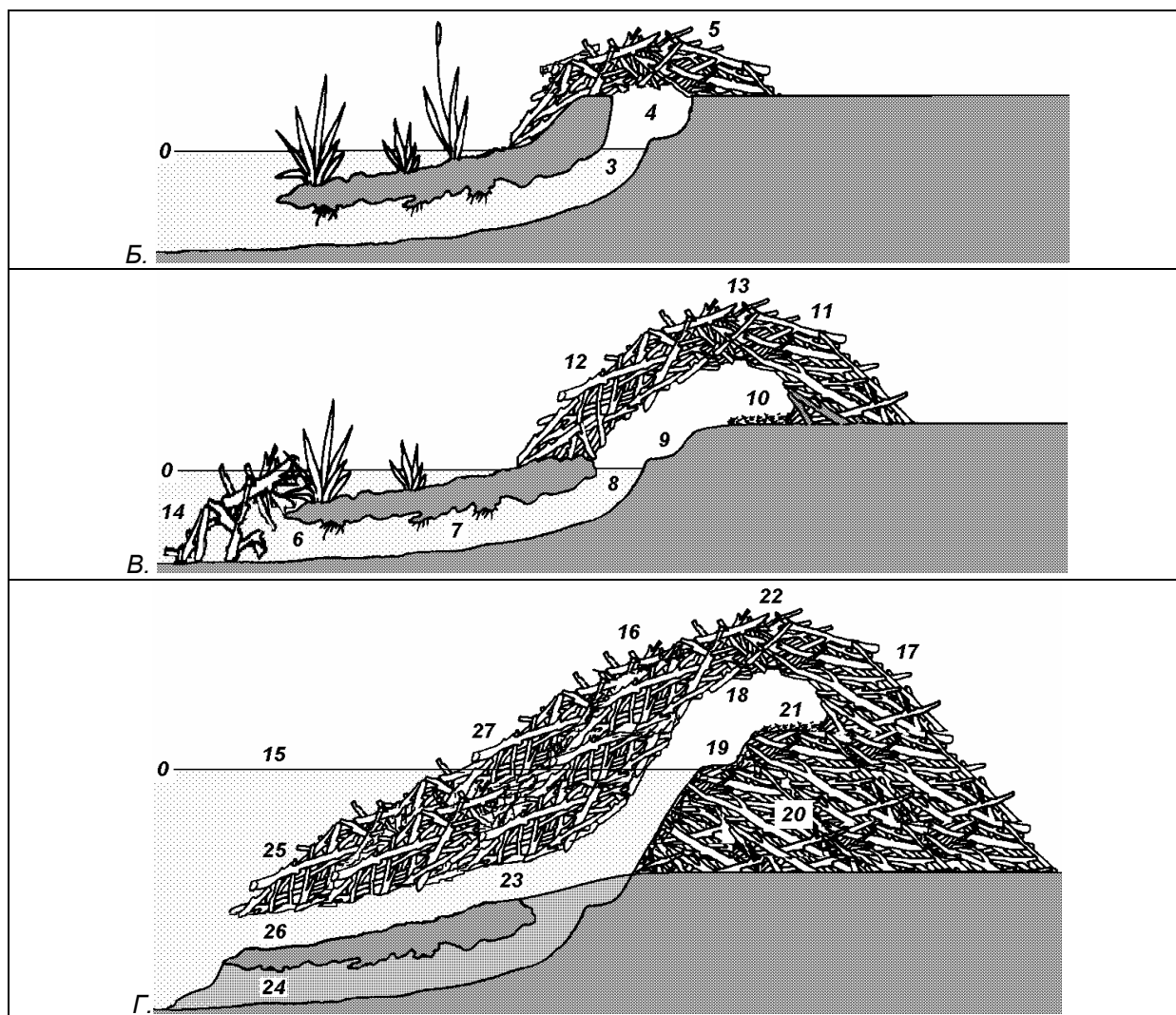


Рис. 24.34. Последовательность построения бобровой хатки на низком берегу (в разрезе, 0 - уровень воды в водоеме): А - начальный этап (1 - расширение подводной береговой ниши; 2 - прокладка подводного тоннеля); Б - промежуточный этап, в его начале (3 - выведение тоннеля над уровнем воды; 4 - формирование камеры с разрушением потолка-крыши; 5 - формирование крыши из растительных остатков); В - завершающий этап (6 - формирование подводного входного отверстия в тоннель; 7 - завершение подводного тоннеля; 8 - формирование выхода в полость хатки; 9 - формирование кормовой камеры и места для просушки меха; 10 - завершение формирования гнездовой камеры со стружечной подстилкой для отдыха; 11 - завершение формирования внешнего объема хатки со стенками и потолком необходимой толщины; 12 - завершение обмазки хатки илом и землей; 13 - формирование вентиляционного отверстия в крыше хатки; 14 - накопление перед входом в подводный тоннель древесных остатков); Г - дополнительный этап (15 - постепенное поднятие уровня воды; 16 - формирование возвышающегося над водой купола хатки; 17 - обмазка хатки илом и землей; 18 - обгрызание потолка изнутри с перестройкой полости хатки; 19 - формирование новой кормовой камеры и места для просушки меха; 20 - поднятие уровня пола за счет обгрызаемой со стен и потолка хатки древесины; 21 - формирование новой гнездовой камеры; 22 - формирование нового вентиляционного отверстия в куполе хатки; 23 - прогрызание нового входного тоннеля сквозь стенку хатки; 24 - прекращение расчистки, заливание и закрытие старого входного тоннеля; 25 - накопление перед входом в тоннель древесных остатков; 26 - удлинение и формирование нового входного тоннеля; 27 - обмазка крыши тоннеля илом) (рис. Б.Ю.Кассала).

Часть куполообразной крыши хатки остается рыхлой, не забитой илом, лишь слегка присыпанной землей, образуя нечто вроде узкой трубы, служащей для вентиляции: через это место в сильные морозы выходит пар - признак того, что именно здесь осуществляется проветривание гнезда. Такие хатки служат зверям много лет подряд,

постоянно улучшаются и достраиваются, так, что некоторые из них достигают в высоту 2,5-3 м, их основание в поперечнике может составлять 10-12 м, а толщина стен – около 0,5 м. По внешнему виду такая бобровая хатка напоминает осевшую от времени копну сена. Зимой в хатках сохраняется положительная температура, вода не замерзает, и бобры имеют возможность выходить в подледную толщу водоема (Доппельмаир и др., 1966; Кузякин и др., 1972; Деккерт, Деккерт, 1985; Руковский, 1988

Последовательность строительства хатки на невысоком берегу такая же, как и при устройстве норы: вначале из-под воды делается прокоп в основание береговой части, затем последовательно формируются тоннель и подземный выход над уровнем воды. Но при образовании камеры, которая в последующем должна бы трансформироваться в кормовую, разрушается земляной потолок, поскольку высота берега недостаточна для устройства полноценной норы.

Поэтому разрушенный потолок бобры начинают восстанавливать, натаскивая и складывая над ним кучу ветвей, трансформируемую в купол, внутри которого формируется полость, где размещаются кормовая и гнездовая камеры. В процессе обживания бобрами хатки перед входом в подводный тоннель накапливаются древесные остатки, большая часть которых вытаскивается на обращенный к воде боковой скат купола хатки, в результате чего над входом в тоннель образуется козырек и крыша, в последующем обмазываемые илом. Из древесных же остатков формируется подстилка в гнездовой камере, регулярно обновляемая. При повышении уровня воды в водоеме, что может быть связано с ее поднятием в результате функционирования устроенной бобрами запруды, имеющиеся кормовая и гнездовая камеры могут быть затоплены, в результате чего появляется необходимость устройства новых камер, расположенных выше уровня воды. При этом возникает необходимость увеличения высоты хатки с ее перестроением за счет одновременного увеличения высоты потолка и поднятием высоты пола. Разгрызаемые на мелкие части растительные остатки из купола заполняют становящиеся ненужными ниши и полости в формируемом полу. Таким образом, в устройстве хатки бобрами можно выделить те же этапы, что и при устройстве норы.

Последовательность строительства хатки на затопленном берегу или отмели принципиально не отличается от устройства хатки на невысоком берегу, за исключением того, что вначале формируется куча растительных остатков, сбоку которой делается прокоп-прогрыз в ее основание. При этом тоннель на входе имеет форму канала, поскольку выкапывается бобрами не только по горизонтали, но и по вертикали, сверху вниз, путем заглубления в грунт-основание. Если же в качестве основания для строящейся хатки используется коряга или пень, то грунт вовсе не копается, а в горизонтальной плоскости прогрызается отверстие внутрь формируемой хатки. После этого снаружи продолжается наращивание купола хатки, а изнутри формируется ее полость, с образованием кормовой и гнездовой камер и вентиляционным отверстием над ней. В процессе обживания бобрами хатки перед входом накапливаются древесные остатки, большая часть которых вытаскивается на обращенный к воде боковой скат купола хатки, в результате чего над входом в тоннель образуется козырек и крыша, в последующем обмазываемые илом. За счет их опускания постоянно расчищаемый тоннель постепенно все больше заглубляется в грунт, обретая подводный вход. Пол в жилой камере формируется из растительных остатков, в основном – за счет обгрызания потолка и стен изнутри при формировании полости хатки, из них же формируется подстилка в гнездовой камере, регулярно обновляемая. При повышении уровня воды в водоеме, что может быть связано с ее поднятием в результате функционирования устроенной бобрами запруды, имеющиеся кормовая и гнездовая камеры могут быть затоплены, в результате чего появляется необходимость устройства новых камер, расположенных выше уровня воды. При этом возникает необходимость увеличения высоты хатки с ее перестроением за счет одновременного увеличения высоты потолка и поднятием высоты пола. Разгрызаемые на мелкие части растительные остатки из купола заполняют становящиеся ненужными ниши и полости в формируемом полу. Таким образом, в устройстве бобрами хатки на затопленном берегу можно выделить те же этапы, что при устройстве и норы, и хатки на невысоком берегу (рис. 24.35).

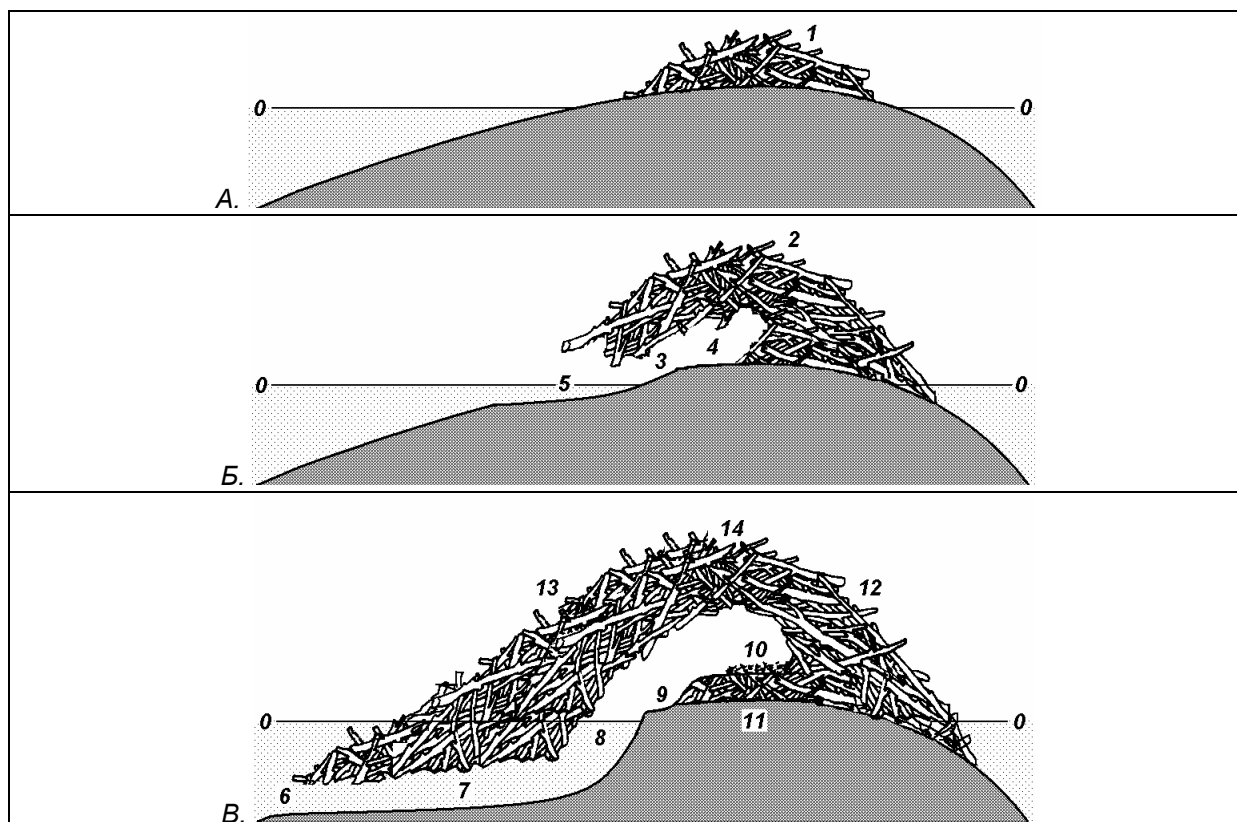
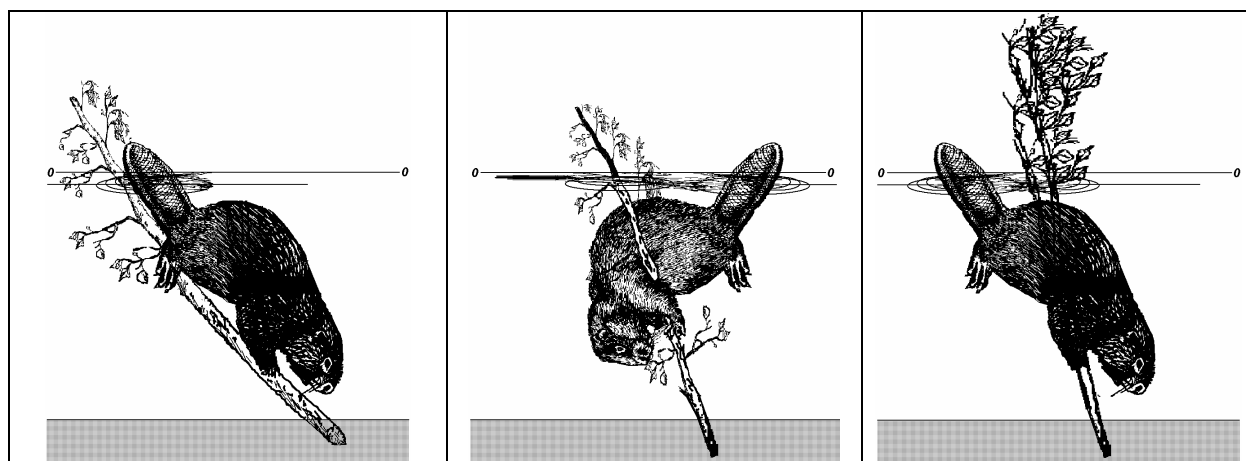


Рис. 24.35. Последовательность построения бобровой хатки на отмели или низменном острове (в разрезе, 0 - уровень воды в водоеме): А – начальный этап (1 - сборание кучи растительного строительного материала); Б – промежуточный этап (2 – увеличение кучи до необходимого объема; 3 – проделывание бокового прохода до основания кучи; 4 – проделывание полости хатки; 5 – выкапывание канала-тоннеля в грунте для входа в хатку); В – завершающий этап (6 – формирование подводного входного отверстия в тоннель; 7 – завершение подводного тоннеля; 8 – формирование выхода в полость хатки; 9 – формирование кормовой камеры и места для просушки меха; 10 – завершение формирования гнездовой камеры со стружечной подстилкой для отдыха; 11 – поднятие уровня дна гнездовой камеры (при необходимости) за счет растительных остатков; 12 – завершение формирования внешнего объема хатки со стенками и потолком необходимой толщины; 13 - завершение обмазки хатки илом и землей; 14 - формирование вентиляционного отверстия в крыше хатки) (рис. Б.Ю. Кассала).

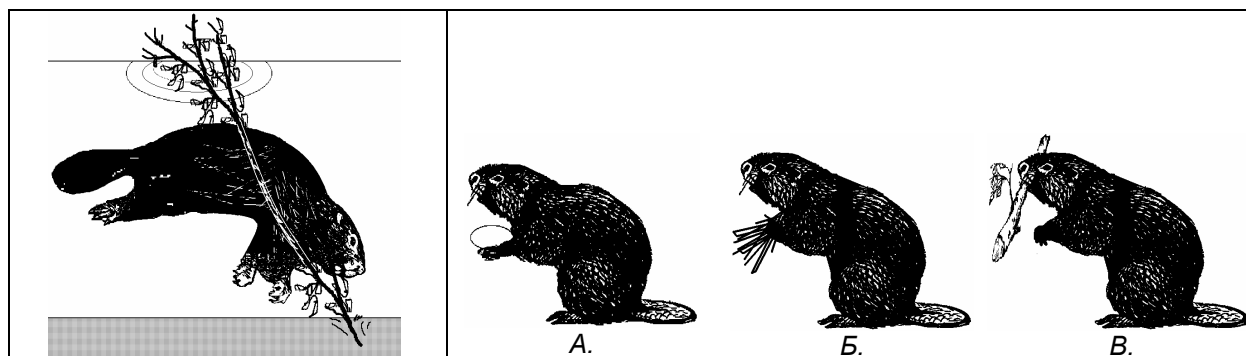
Алгоритм созидательной деятельности бобра речного, связанной со строительством нор и хаток, имеет следующую единую последовательность. Устройство жилища всегда начинается, как устройство норы, имея ряд последовательных взаимообусловленных стадий. Они завершаются созданием цельного жилища в нескольких уровнях (норы или полухатки), которое при стабильном уровне воды в водоеме может использоваться достаточно длительно. Стабильное повышение уровня воды, обычно обусловленное созданием бобрами плотины и запруды перед ней, вызывает необходимость перестроения жилища, в ряде последовательных взаимообусловленных действий трансформируемого в хатку, которая при стабильном уровне воды в водоеме и необходимом ремонте может использоваться достаточно длительно. Но в том случае, когда отсутствует необходимый для этого береговой откос, в качестве основы для устройства норы, все предыдущие стадии строительства и переустройства жилища из последовательности действий выпадают: строительство сразу начинается с возведения хатки. Последующее повышение уровня воды обуславливает лишь размерные изменения жилища, не вызывая принципиально отличных от уже созданных трансформаций (рис. 24.36), и лишь стабильное понижение уровня воды в водоеме из-за невозможности его поддержания при помощи запруды может вызвать оставление хатки бобрами и ее гибель.

Поводом для устройства плотины служит несколько факторов. Первый из них – то, что большую часть времени бобр проводит в воде; однако другие околководные животные плотин не строят, поэтому плотина – это продукт видоспецифической деятельности бобра, которая способствует расширению территории, доступной для относительно безопасного использования. Второй – необходимость поддержания входного отверстия в жилище в затопленном состоянии, для скрытного проникновения в него; однако другие околководные животные при падении уровня воды обычно забивают обнажившийся выход земляной пробкой и устраивают новый, из-под воды, или делают новую нору с подводным входом в другом месте, где позволяет уровень воды; одиночный, несемейный бобр тоже делает новую нору в ином месте, и только семейные бобры предпринимают усилия для того, чтобы сохранить уже сделанное жилище. Третья – необходимость запастись веточный корм на дне водоема подо льдом; однако при обилии травянистой растительности на берегах водоемов бобры могут кормиться ею из-под снега, хотя обычно этого хватает только одиночным животным, тогда как семье бобров необходимы более значимые объемы корма, которые приходится специально запастись. Четвертый – необходимость транспортировки пищевых объектов по воде, что безопаснее, чем по суше, но в этом бобр отнюдь не оригинален, поскольку животные очень многих видов транспортируют пищевые объекты и по воде, и по суше, и по воздуху, потому что доставка к жилищу пищи повышает безопасность ее поедания при возможности спрятаться в надежное убежище. Каждый из этих факторов по отдельности мало значим, но в совокупности они делают для бобров строительство плотины жизненно необходимым.

Бобры сооружают плотину в водоеме с непостоянным уровнем воды. При этом глубина формируемого водоема перед плотиной должна быть такова, чтобы на его дне можно было бы запастись пищей, доступ к которой сохранялся бы и подо льдом.

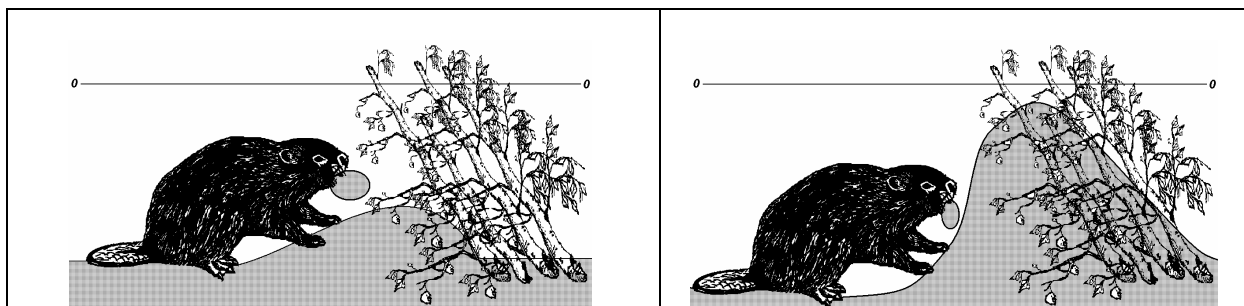


А. втыкание ветви в дно в начале постройки плотины при оседлании ее (А) и при зажимании подмышкой (Б, В), с разным углом вхождения комля в грунт дна водоема;



.закрепление воткнутой в грунт ветви зубами;

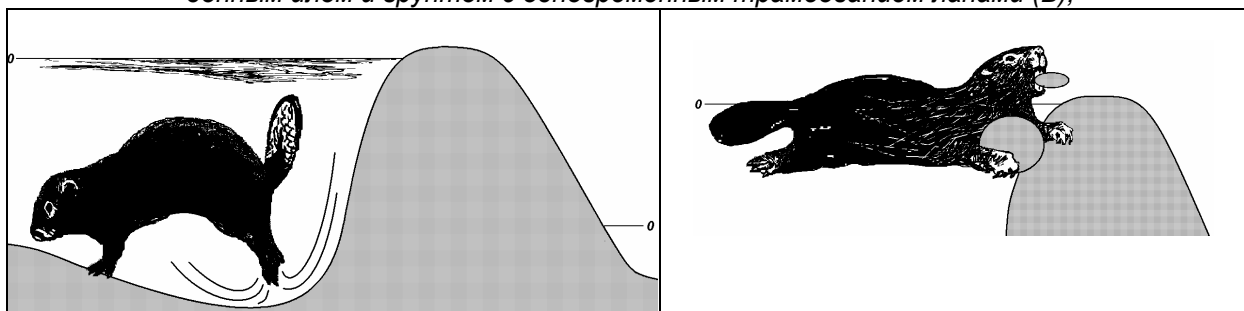
.перенос в лапах, прижав к груди, грунта (А), мелкоразмерного строительного материала (Б) и в зубах - крупноразмерного строительного материала (В);



А.

Б.

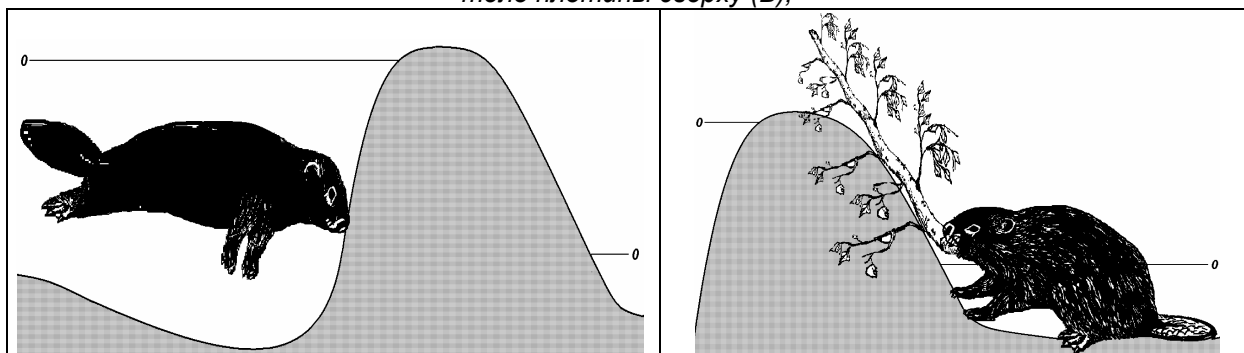
.формирование под водой бурта перед воткнутыми в дно водоема ветвями (А) и усиление его донным илом и грунтом с одновременным трамбованием лапами (Б);



А.

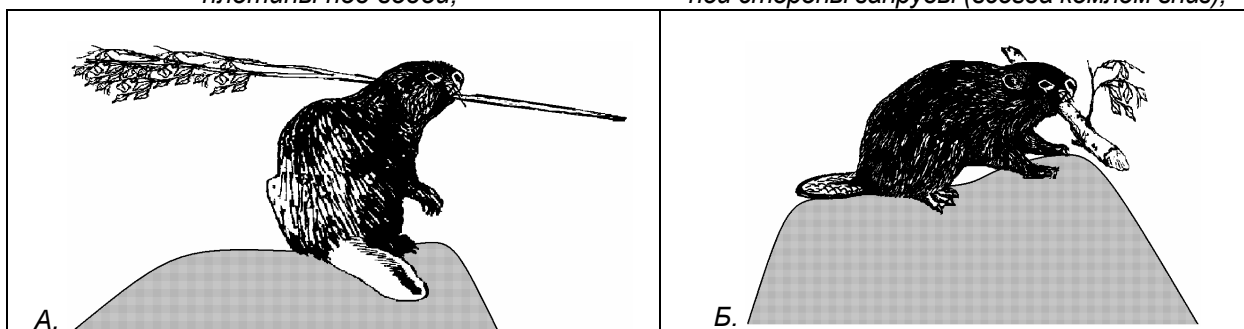
Б.

.взрыхление дна перед плотиной во время работы под водой (А) и нагружение грунта (ила) на тело плотины сверху (Б);



.трамбовка носом и головой вертикальной стенки плотины под водой;

.укладывание ветви на скат плотины с внешней стороны запруды (всегда комлем вниз);



А.

Б.

.трамбование грунта (ила) плотины лапами и хвостом и укладывание длинной ветви (А) и фрагмента ствола (Б) в верхнюю часть плотины (всегда комлем по течению);

Рис. 24.36. Позы бобра при строительстве плотины (рис. Б.Ю. Кассала). 0-0 – уровень воды.

Устраивается плотина всегда ниже по течению от семейного поселения, при этом используется сужение русла реки и естественные выступы берегов, как контрфорсы подпорной стенки. Нередко бобры включают в свое сооружение упавшие деревья, крупные камни и даже выходы скальных пород. Начинается строительство плотины со стороны течения, пользуясь которым, бобры сплавляют к месту запруды необходимых им материалов. Обычно они втыкают в дно водного потока большие палки и между ними ветки, которые

прилаживают в нужном месте передними лапами и зубами, закрепляя в грунте энергичными движениями головы. При этом ветки направлены вершинами против течения, - при таком расположении основных каркасных ветвей сооружение становится особенно прочным и долговечным. К основе будущей плотины они подтаскивают разнообразный строительный материал: стволы деревьев, ветки и хворост, которые тоже разворачивают комлем по течению, затем скрепляют их глиной, илом, кусками сплавины, мхом и растительными остатками со дна водоема, кусками дерна и всевозможным мусором, находящимся на берегу. Большие ветки они доставляют по одной, мелкие тащат, собрав в пучки и зажав зубами. Землю и мелкие веточки бобры кладут кучкой, подсовывают под нее передние лапы, поднимают и несут, переваливаясь на задних ногах и опираясь на хвост; ил, грязь и камни бобры переносят так же, прижимая их передними лапами к груди. В воде они транспортирует ветки вплавь, иногда прижав их подбородком к груди (Фройде, 1986). Г.Г. Доппельмаир с соавт. (1966) утверждал, что недоеденные бобрами «...остатки ветвей и тонких стволов идут на постройку хаток и плотин», однако современные исследователи (Муту, Жермен, 1996) это опровергают: объедки попадают на строительство плотины не специально, а в совокупности с другими материалами, используемыми для этих целей. Промежутки в плотине бобры заполняют ветками и илом до тех пор, пока стенка не перестанет пропускать воду (Доппельмаир и др., 1966; Кузякин и др., 1972; Лавров, 1981; Деккерт, Деккерт, 1985; Фройде, 1986; Руковский, 1988; Справочник охотника, 1988; Муту, Жермен, 1996). Сторону, обращенную к течению, они особенно тщательно уплотняют землей и тщательно законопачивают тонким стройматериалом, утрамбовывая из-под воды передними лапами, носом и подбородком. При этом бобры быстро уплотняют плотину и вне воды сверху, утрамбовывая попеременно задними ногами ил, нанесенный течением реки к запруде. Течение помогает им нагружать глину на верхнюю сторону плотины, а вода распределяет ее по всей постройке. Камни бобры хватают передними лапами и тоже поднимают их на дамбу.

Часто плотина выглядит так, словно ее специально подпирали поперечинами и рогульками, но специальность таких упрочений не доказана. Подпорная сторона плотины обрывается под водой круто и ровно, обычно перед ней на дне бывает яма, потому что бобры берут здесь ил для укрепления подпорной стенки или же просто взрыхляют грунт задними лапами во время работы, а течение уносит его сквозь щели недостроенной плотины, где он частично оседает. По верху тела плотины наращивается полупроницаемый гребень из ветвей и сучьев, который, при необходимости, заполняется приносимым извне грунтом, в т.ч. и тем, который добывается со дна перед плотиной (рис. 24.37).

Сооружаемая плотина должна быть настолько прочной, чтобы противостоять паводку. Ее прочность обеспечивается рядом конструктивных особенностей, в числе которых – расположение основных опорных ветвей в теле плотины вершинами против течения, которое таким образом постоянно вдавливают их комли в донный грунт, препятствуя сносу; поперечное сечение тела плотины в форме неравнобедренной трапеции с крутой стенкой навстречу течению и пологой – по течению, что способствует пропорциональному распределению давления воды на тело плотины по вертикали; ровная дугообразная продольная форма плотины, без каких либо «карманов», с соответствующим равномерным распределением давления воды в запруде на плотину на всем ее протяжении; устройство для стока избыточной воды из запруды возле берега, с минимальным нарушением прочностных характеристик самого сооружения, и др. Незнание этих особенностей делает некоторые усилия людей при интродукции бобров бессмысленными: «...когда осенью ожидали бобров, Н.Санников построил на речке плотину. Сооружение точь-в-точь, как делают сами бобры. Но выпустили зверьков, и они пошли вверх по реке. Чем-то не приглянулось им сооружение Санникова» (Калошин, 1984). Бобры не удовлетворились наваленными человеком поперек реки стволами, поскольку такое нагромождение строительного материала неспособно противостоять паводку и, самое главное, – надежно удерживать воду в запруде; для них оказалось правильнее сделать собственную плотину в нужном месте, после устройства жилой норы и обследования кормового участка, поскольку использование нелепого человеческого сооружения не смогло стать элементом алгоритма реализации их созидательного поведения.

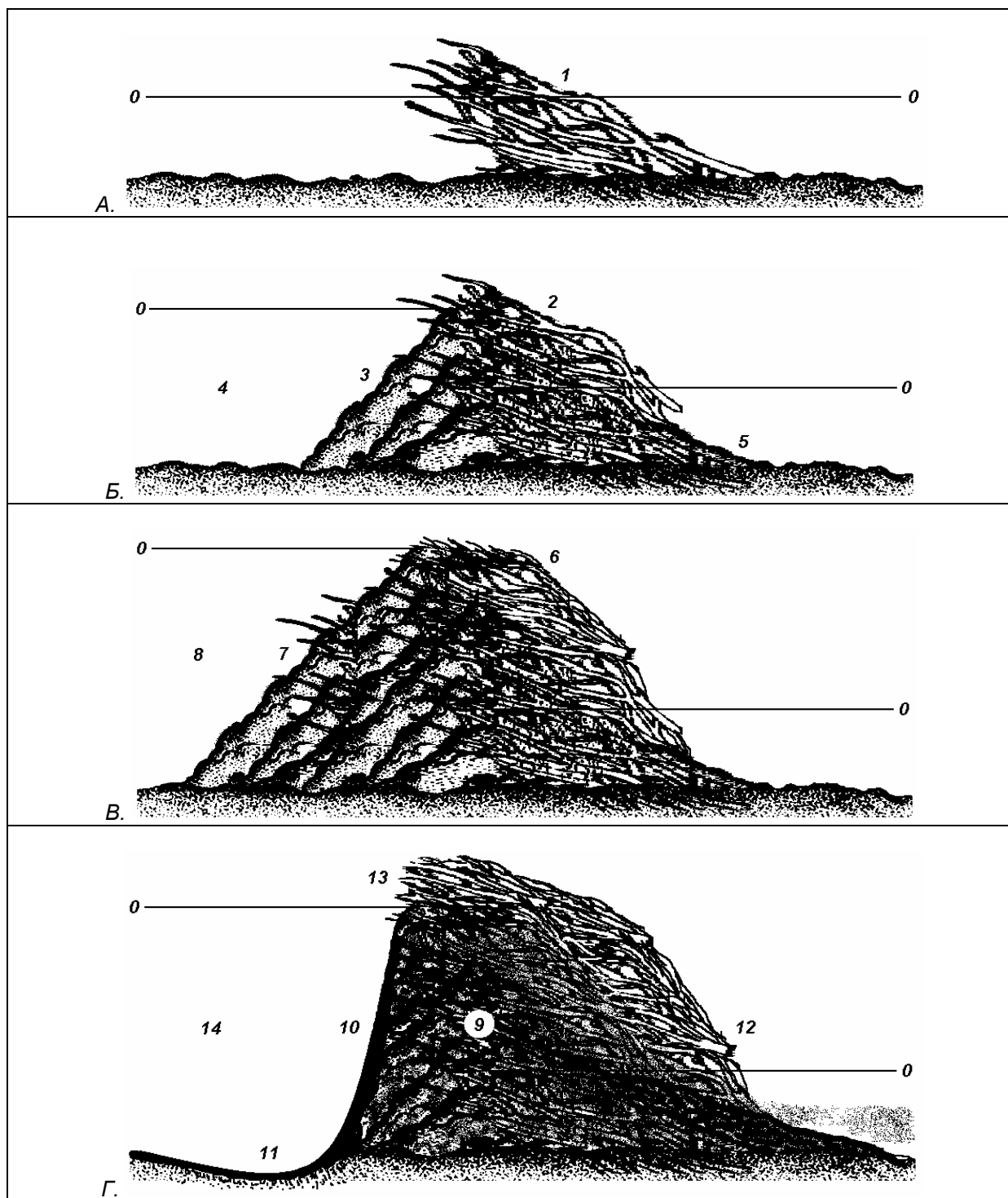


Рис. 24.37. Последовательность построения бобровой плотины (в разрезе, 0-0 – уровень воды, направление течения – слева направо): А – начальный этап (1 – втыкание ветвей в дно водоема вершинами навстречу течению); Б – промежуточный этап (2 – наращивание древесной основы плотины в высоту и ширину; 3 – послойное формирование грунтового тела плотины; 4 – образование запруды и поднятие уровня воды перед плотиной; 5 – формирование шлейфа из вымываемого грунта позади плотины); В – завершающий этап (6 – завершение формирования древесной основы плотины в высоту и ширину; 7 – завершение формирования грунтового тела плотины; 8 – образование пруда с требуемым уровнем воды); Г – эксплуатационный этап (9 – уплотнение грунтового тела плотины; 10 – формирование вертикального внутреннего откоса плотины; 11 – образование углубления дна перед плотиной; 12 – формирование пологого наружного откоса плотины; 13 – устройство гребня плотины из ветвей и сучьев; 14 – поддержание требуемого уровня воды в запруде) (рис. Б.Ю. Кассала).

По сообщениям А.П.Жданова (1969, 1974), "...в Западной Сибири бобры живут в водоемах равнинной тайги, в лесостепи... Небольшие ручейки, текущие по заболоченной местности, они перегораживают плотинами вместе с их поймой и долиной. Такие плотины достигают 200 м длины, а зона затопления занимает площадь в несколько гектаров. Старицы рек - лучшие уголья для бобров, в которых они живут по несколько десятков лет". Некоторые изготовленные бобрами плотины имеют ширину до 7 м у основания и до 1,5 м по выдающемуся из воды гребню, иногда они пересекают всю долину реки и достигают сотен метров. Они настолько прочны, что по ним свободно можно переходить с одного берега реки на другой. У берега они всегда ниже, так как здесь находится сток для воды из запруды. Некоторые плотины, постоянно подновляемые, служат многим поколениям бобров. Однако в Западной Сибири такие плотины – очень большая редкость, поскольку кормовые запасы бобров на используемом ими участке медленно восстанавливаются: через несколько лет обитания бобровой семьи на этом участке он истощается, и бобры вынуждены переселяться на другой участок, где имеются корма; изготовленная ими плотина оказывается брошена, не достигая максимально возможных размеров.

В строительстве плотины участвуют все члены бобровой семьи; в спокойных условиях строительство ведется только в сумеречное и ночное время, но в экстремальных условиях при разрушении плотины работа по ее восстановлению может продолжаться и в светлое время суток. «Километрах в 50-ти от Петровки, по среднему течению Куренги, бобры соорудили классическую плотину. Куренга здесь – ручей, но бобры решили поселиться именно здесь, построив плотину в 70 м длиной и 2,5 м высотой. «Однажды мне пришлось заночевать у Куренги, - рассказывает охотовед И.Малышев. – Я увидел, какой большой объем работы проделывают бобры во время весеннего паводка. Ночью они выходили из своих хаток и трудились без усталости. Работало все семейство: и старые бобры, и бобрихи, ожидавшие малышей» (Калошин, 1979); «...сегодня на речке Шайтанке, притоке реки Тары, браконьеры разрушили бобровую плотину, и уже обнажился вход в нору. Приход егеря предотвратил беду. А за ночь бобры восстановили половину разрушенной плотины. Вода поднялась и прикрыла вход в нору. А за вторую ночь бобры полностью восстановили разрушенное и очистили русло речки» (Колесников, 1989).

Бобры очень часто проверяют состояние плотины и ремонтируют ее тотчас же, как только начинает просачиваться вода, реагируя на журчание воды в месте повреждения. В зависимости от конкретной задачи, бобры либо наращивают плотину, стремясь поднять уровень воды, либо, наоборот, проделывают сток, чтобы избежать опасного переобводнения (Муту, Жермен, 1996). Весной бобры пропускают через свои плотины большую воду, оставляя в запрудах необходимое для нормальной жизни ее количество.

Строительство запруд, которое кажется очень разумным, состоит из ряда инстинктивных действий. Алгоритм созидательной деятельности бобра речного, связанной со строительством плотины, имеет единую последовательность (рис. 24.38). Устройство плотины всегда начинается с поиска места для безопасного устройства жилища, и в том случае, когда этого можно достичь без устройства плотины, делается нора с безопасным подводным входом в нее. В случае, когда безопасность жилища достигается только сопряжением иных факторов с устройством плотины, либо делается плотина, если имеются условия для этого, либо отыскивается другой участок. При этом плотина может быть устроена как в непосредственной близости от жилища, так и на некотором удалении от него ниже по течению. После того, как выбрано место для строительства плотины, последовательность выполняемых бобрами созидательных действий приобретает однозначно линейный характер, имея совершенно определенную последовательность, завершаемую устройством запруды и полноценным использованием занимаемого участка.

Французский эколог и зоолог П.Ришар (Richard, 1983) считает, что стимулом для строительства новых и ремонта старых плотин могут быть три группы факторов: гуморальные (периодические сезонные проявления специфической активности под влиянием светового цикла); социальные (приспособление местообитаний к размерам и потребностям семьи); территориальные (дифференцируемые на привыкание, "жилищный" и "окраинный"). Механизмов их удовлетворения коллега не раскрывает.



Рис. 24.38. Участок обитания семьи бобров в условиях болотного ручья в северной части Среднего Прииртышья (Кайлинское займище): 1 - бобровая хатка, надстроенная после подъема уровня воды в запруде; 2 - место постоянного выхода бобров на берег; 3 - прореженный участок леса, деревья которого были повалены бобрами для использования в пищу и для строительства хатки и плотины; 4 - гребень плотины, образованный ветвями и сучьями; 5 - внешний пологий скат плотины, уплотненный грунтом и поросший травой; 6 - коренной берег, к которому примыкает край плотины; 7 - пруд, образовавшийся перед плотиной; 8 - водопропуск у коренного берега; 9 - русло ручья ниже плотины.

Занимаемый бобровой семьей участок используется до тех пор, пока его кормовые условия соответствуют потребностям бобровой семьи; с истощением участка он оставляется бобрами, в результате чего плотина перестает подновляться и разрушается в один из последующих паводков.

В пределах современного распространения бобра речного на территории Омской области (Кассал, 2007-а) распределение его жилищ обусловлено гидрологическим режимом территорий: преимущественно норы встречаются в Прииртышско-Тарском террасовом хорошо дренированном районе и в районе поймы и припойменных террасированных участков р.Иртыш и его крупных притоков, в приомьском хорошо дренированном районе с широкой гидротехнической мелиорацией, тогда как бобровые плотины почти не встречаются; в примерно равной степени норы, хатки и полухатки встречаются в правобережном южнотаежном увалисто-волнистом значительно дренированном районе и в Ишим-Иртышском водораздельном заболоченном районе, а плотины встречаются у незначительной части бобровых семей, причем нередко они носят незавершенный характер; преимущественно хатки и

полухатки встречаются в водораздельном южнотаежном слабо дренированном сильно заболоченном районе и в северном лесостепном равнинно-редкогравном очень слабо дренированном районе, и плотины встречаются здесь у значительной части бобровых семей, где они имеют преимущественно завершённый характер (рис. 24.39). Во всех указанных гидрологических районах на территории Омской области степень готовности жилищ и размеры плотин бобра речного различны и находятся на разных этапах завершенности, в зависимости от давности их поселений и экологического состояния участков обитания. Предполагать наличие у бобров определенных планов строительства достаточно сложных сооружений с их последующей поэтапной реализацией по меньшей мере наивно. Как показывают наблюдения, их поведение в форме реализации сложных актов созидания имеет несложную логику, вследствие чего легко алгоритмируется. Это служит косвенным подтверждением того, что созидательная деятельность бобра речного основана не на рассудочной деятельности, а на комплексе достаточно сложных инстинктов. Поэтому адаптивные особенности созидательного поведения бобра речного в условиях Среднего Прииртышья относительно строительства плотин проявляется в полной мере, сообразно условиям обитания в определенных природно-климатических зонах и гидрологических районах территории, демонстрируя весь спектр размерных характеристик.

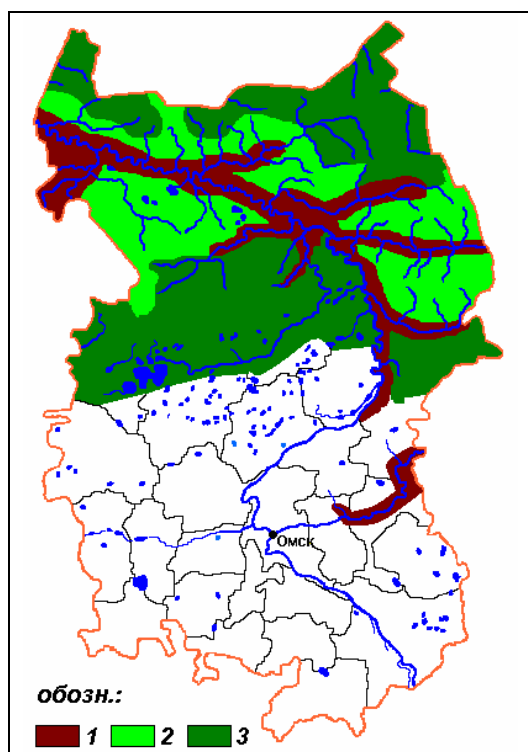


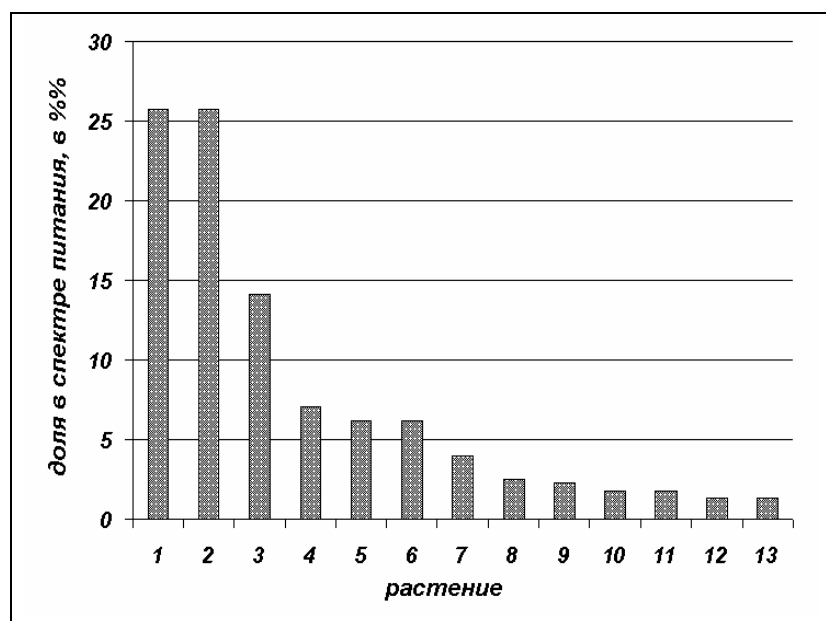
Рис. 24.39. Распределение различного типа жилищ и представленности плотин в среднеиртышской популяции бобра речного на территории Омской области в 2000-2007 гг., из (Кассал, 2007-а, -б): 1 – преимущественно норы, отсутствие плотин; 2 – в примерно равной степени норы, хатки и полухатки, наличие плотин у меньшей части бобровых семей; 3 – преимущественно хатки и полухатки, наличие плотин у большей части бобровых семей.

Каналы, выполненные особями сформировавшейся среднеиртышской популяции, встречаются только в северной части Омской области в низменных сырых и заболоченных местах. Они имеют ширину 0,4–0,5 м, глубину до 1 м, длину – до нескольких десятков метров. Каналы могут образовываться от частого хождения бобров из одного водоёма в другой по сырым пониженным местам, что приводит к постепенному углублению такого прохода при том, что места выходов всё глубже вдаются в берега; в дальнейшем бобры активно подрывают берега, увеличивая длину каналов, своды в подкопанных местах обваливаются, а бобры роют всё дальше и дальше. Если водоёмы расположены поблизости, то такие выходы скоро соединяются и образуют непрерывный канал, который бобры укрепляют и расширяют, подкапывая стенки и выталкивая грунт на его края (Колосов и др., 1979; Дёжкин и др., 1986).

Бобр – животное, ведущее преимущественно сумеречно-ночной образ жизни. Однако осенью, в период наибольшей своей активности, когда животное активно заготавливает корм на зиму, ремонтирует старые жилища и плотины, а также строит и но-

вые, звери выходят из убежищ до заката солнца. В спокойной обстановке днем можно встретить лактирующих самок и сеголеток. Зимой бобры могут не выходить наружу до нескольких месяцев. Они пробираются к месту нахождения естественных кормов и "складов", нередко используя с этой целью пустоты подо льдом, в некоторых случаях могут делать под снегом туннели. При наличии на водоёме незамерзающих участков вблизи поселения животные ещё более активны. Иногда, через отдушины, бобры выходят на поверхность днём и ночью, кормятся и даже пополняют свои кормовые запасы. Пищу поедают также и в жилище. Большую часть времени бобр находится в состоянии дремы. При морозе ниже -20°C бобры не выходят из своих убежищ. В спячку не впадают. Зимой на движение и прием пищи у бобра затрачивается 39% времени, а летом до 60%. При нырянии могут пробыть под водой до 15 минут. Зимой бобры могут не выходить на поверхность несколько месяцев. Нередко они пользуются пустотами подо льдом, курсируя к месту нахождения естественных кормов или к складам. Очевидно они могут прогрызать во льду лунки. В некоторых случаях животные делают под снегом тоннели. Ещё более активны звери при наличии незамерзающих участков вблизи поселений. Иногда через отдушины днем и ночью выходят на поверхность, кормятся и даже пополняют кормовые запасы. Пищу поедают и в жилище. Из органов чувств у бобра относительно хорошо развиты слух и обоняние (Колосов и др., 1979; Дёжкин и др., 1986; Машкин, 2007).

В общем питание бобра изучено довольно хорошо. Бобры сохраняют активность и кормятся круглый год. Однако в слишком сильные морозы они могут впасть в некоторое оцепенение и существуют тогда за счет жировых запасов. Взрослые бобры питаются исключительно растительной пищей, состав которой несколько изменяется в зависимости от географического положения района и состава его флоры, а также от сезона года. Для лучшего переваривания клетчатки, составляющей значительную долю в питании бобра, слепая кишка этих животных имеет три отдела, в которых содержатся различные микроорганизмы. В процессе питания бобр полностью усваивает лишь 32–33% съеденной целлюлозы, что значительно ниже аналогичной способности жвачных животных. Превосходство бобра заключается в его умении потреблять самые питательные части деревьев, хотя иногда и слишком волокнистые. Кроме того, бобры могут поедать высокопитательные собственные выделения особого рода, которые являются продуктом первичного переваривания, зеленые и мягкие, которые животное подхватывает прямо у анального отверстия (Доппельмаир и др., 1966; Лавров, 1981; Муту, Жермен, 1996).



Растение: 1 – рогозы (все, кроме стеблей и соплодий); 2 – тростник обыкновенный (все, кроме стеблей и соплодий); 3 – ежеголовка ветвистая (корни, прикорневые части стебля); 4 – кубышка и кувшинка (корневища); 5 – вахта трилистная (корни); 6 – мелкие водные растения – уруть и др. (побеги, корни); 7 – камыш озерный (побеги, корни); 8 – осоки (стебли, корни); 9 – стрелолист обыкновенный (стебли, корни); 10 – рдесты (стебли, корни); 11 – белокрыльник болотный (корневища); 12 – манник водяной; 13 – хвощи.

Рис. 24.40. Водно-болотные растения в спектре питания бобра речного в водоемах Воронежского заповедника, по данным (Дежкин и др., 1986).

В настоящее время список растений, поедаемых бобрами только в пределах европейской части ареала, превышает 300 видов. Если учитывать растения, которые служат пищей этим животным на остальной части их ареала, то список увеличится примерно втрое. Последнее еще раз подчеркивает огромную пластичность и зврифитофагию бобра. Однако тех растений, что составляют основу его рациона, немного, - это около полусотни видов. Наибольшее значение имеют широко распространенные растения, побеги которых, кора и ветви поедаются преимущественно. Это ивы различных видов (чаще - ива пятитычинковая и ива козья), осина, тополи, рябина, черемуха обыкновенная, береза повислая, береза пушистая, ольха, ясень, сосна, реже - ель, дуб и другие (рис. 24.40), а также малина, смородина черная, шиповник, спирея иволистная, лабазник, крапива двудомная, лютик ползучий, таволга вязолистная и хвощ приречный (Акклиматизация..., 1972 ; Doppельмаир и др., 1966; 1960, ин и др., 1986; Руковский, 1988; Справочник охотника, 1988). В европейской части Палеарктики бобр отдает предпочтение иве, поскольку ее молодые побеги, быстро появляющиеся на брошенных и укоренившихся ветках, являются для бобра деликатесом (Муту, Жермен, 1996), равно как и почки молодых побегов, которые выбираются им целенаправленно. Значительную роль в рационе бобра играет травянистая растительность: он способен стричь молодую траву, поедает вегетативные части и корневища тростника, камыша озерного, рогоза широколистного, аира, белой кувшинки, желтой кубышки, а также ряску, рдесты, осоки, манник, таволгу, дудник, ирис, вахту, нимфейник, стрелолист, другие водные и водноболотные травы (Доппельмаир и др., 1966; Кузякин и др., 1972; Лавров, 1981; Руковский, 1988; Справочник охотника, 1988; Муту, Жермен, 1996).

Там, где кормов много, бобры почти никогда не отходят далеко от водоема, добывая их или в водоеме, или на его берегах. Они всегда предпочитают травянистые корма древесным. При поедании стеблей травянистых растений бобры держат их одной лапой, реже двумя, захватив когтями и зажимая подушечками лап и поднося ко рту. Таким же образом целиком поедаются очень тонкие прутики ив. Более толстую веточку, диаметром свыше 5 мм, бобр чаще держит обеими передними лапами, передвигая ее справа налево, и наоборот, причем в каждом случае при изменении направления движения веточка чуть поворачивается вокруг своей оси. Поэтому всякий раз еще необгрызенная часть коры оказывается у резцов. Толстые ветви, стволы и их части, а также крупные куски корневищ кубышек и кувшинок бобры обгрызают, припадая к земле и прижимая их передними лапами. В местах кормежки хорошо видны вылазы на берег: если бобр выходит из воды в одном месте несколько раз, трава сильно приминается и вылаз превращается в заметную тропу (Дежкин и др., 1986; Руковский, 1988; Муту, Жермен, 1996), которая располагается непосредственно на берегу водоема. И только если там кормов мало, звери порой уходят от водоема на расстояние до ста метров и даже дальше, но такое обычно бывает только осенью во время заготовки кормов на зиму: чем дальше «лесосека», тем предпочтительнее для бобров деревья меньшего диаметра, так как меньше затрат на подгрызание и транспортировку корма, ведь с увеличением расстояния и размеров дерева затраты могут стать настолько значительными, что вызовут изменение взаимосвязей между размером корма и дистанцией его транспортировки (Jenkins, 1980).

На территории Омской области бобр речной использует в пищу различные растения. В северной части территории (лесная зона) это преимущественно кора, тонкие ветви и листья деревьев (осина, тополь, ива, береза), некоторые водные и прибрежные травянистые растения (кувшинки, тростник, рогоз), их вегетативные части, корни и корневища. В южной части территории (лесостепная зона) основу рациона составляют преимущественно травянистые растения, кора и ветви осины. Зона трофического оптимума бобра речного приходится на водоемы северной лесостепной зоны Прииртышья, где сезонность питания выражена в том, что летом он питается свежими листьями, ростовыми слоями ствола и крупных ветвей (камбием) и молодыми побегами деревьев и кустарников, стеблями и цветами травянистых растений, включая наземные, прибрежные и водные; осенью, зимой и весной ест зеленую кору, ветки и корневища. Избирательность в поедании кормов проявляется во многих аспектах: в первую очередь выедаются полупо-

груженные и погруженные гидромакрофиты, а уже затем – произрастающие на суше травянистые растения; сначала осины, а затем – деревья других видов; сначала обьедается комлевая часть ствола дерева, а затем – остальная его часть, причем нередко – без валки самого дерева, что наиболее часто наблюдается весной, когда листва еще не развернулась, а сокодвижение уже началось и почки набухли.

Способность валить деревья у бобров врожденная. Выращенные человеком звери способны уже через несколько месяцев после рождения успешно этим заниматься. Но голые деревья ручные бобры валят лишь в том случае, если их декорируют свежими зелеными ветками (Деккерт, Деккерт, 1985; Фройде, 1986).

Бобры подгрызают и валят в основном молодые деревья со стволом диаметром 10–30 см, но иногда и старые ивы и тополя, диаметром до 2 м. Обнюхав дерево и сделав окончательный выбор, бобр приподнимается, опираясь на задние лапы и хвост и, держась передними за ствол или охватывая его лапами, наклоняет голову и щепку за щепкой обгрызает дерево, медленно перемещаясь вокруг толстого ствола на ровном грунте, или с одной стороны, располагаясь выше по склону. Чем толще дерево, тем на меньшей высоте оно обгрызается. При этом на 1 кг щепы бобр затрачивает примерно 150 кг/м работы. Одновременно грызущие зубы нижней челюсти затачиваются о верхние резцы (Дежкин и др., 1986). Отмечены случаи, когда одно дерево одновременно подгрызали два и даже три бобра (Seton-Thompson, 1953; Фройде, 1986). Осину диаметром 5–7 см бобр валит за 2 минуты, дерево толщиной в 12 см – за полчаса. Обычно дерево диаметром 10–30 см бобр валит, разделяет и уносит за одну ночь, так, что к утру на месте его работы остается лишь пенек и кучка характерных стружек. Более мощное или с очень плотной древесиной дерево бобр валит и разделяет в течение нескольких ночей. Поваленные бурей толстые деревья также используются бобрами – с них они отгрызают ветви и кору (Доппельмаир и др., 1966; Кузьякин и др., 1972; Руковский, 1988; Муту, Жермен, 1996). Нами на территории Омской области обнаружены поваленные бобрами осины диаметром до 40 см, ивы – до 55 см, березы – до 35 см, черемухи и рябины – до 9 см; диаметр пня ели, образовавшийся в результате повала дерева бобрам (после расчистки от мха) составил 48 см. Ветки и деревца диаметром 2–3 см животное съедает в несколько укусов, причем грызет их в одном направлении. Растения диаметром 4–10 см бобры грызут в нескольких направлениях, что требует до 5 мин непрерывной работы (Дьяков, 1975). Были проведены наблюдения за животными, содержащимися в неволе, которые показали, что один бобр за 6–8 час. ночного времени, периодически отдыхая и занимаясь туалетом, способен обгрызать кору с 5–6 осиновых чурок диаметром в 30–50 см, а сами чурки превратить в стружку, т. е. выполнить работу, затраченную для сгрызания почти полуметрового в диаметре дерева (Дежкин и др., 1986).

В некоторых случаях бобры подгрызают деревьев больше, чем могут использовать. Начав грызть дерево, бобр не всегда съедает его до конца, а часто бросает подгрызенное дерево и принимается за другое, возвращаясь к ранее подгрызенным через несколько дней, а порой и вовсе бросая их. Появление подобных участков с деревьями, оставленными там же, где упали, до настоящего времени не получило должного объяснения, но деятельность бобров однозначно способствует осветлению леса и лучшему развитию травостоя.

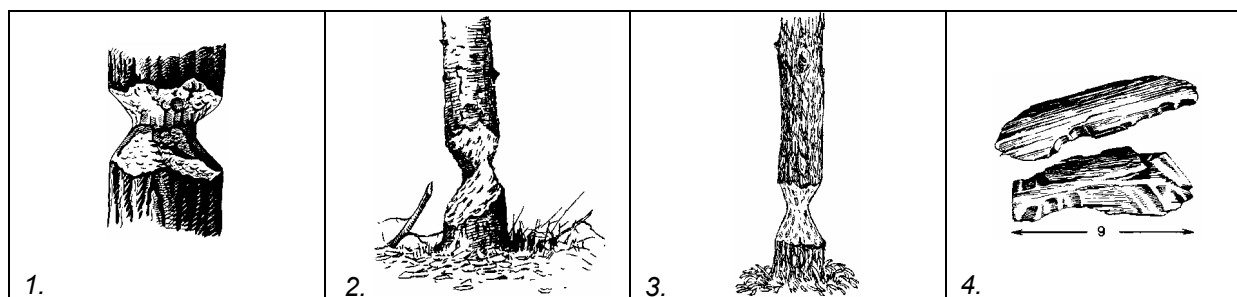


Рис. 24.41. Резцы бобра оставляют хорошо различимые следы на стволе осины (1), ивы (2), сосны (3) и на стружках (размеры в см), срезанных при их подгрызании, (рис. А.Н. Формозова, Н.Н. Руковского, П.И. Мариковского).

Следы резцов бобра имеют вид параллельных борозд-желобков, напоминающих след от узкой полукруглой стамески. Щепки, которые остаются при такой «рубке», достигают иногда длины 10–12 сантиметров (рис. 24.41). Иногда по следам резцов различной ширины, оставленным на пне сваленного дерева, видно, что здесь работали два зверя (Руковский, 1988). Чаще всего следы резцов расположены сбоку параллельно поверхности земли, но довольно часто бобры грызут образующийся пень сверху, возможно – в связи с выделением на пне древесного сока.

Обычно на месте поваленных деревьев остаются пни с характерной конусовидной формой среза. Но не всегда погрыз на обрабатываемом бобром стволе при формировании пня имеет форму песочных часов, – едва ли не чаще встречается погрыз, произведенный в одной плоскости под углом в 60° к поверхности ствола, причем от видовой принадлежности и толщины дерева (до 35 см) это не зависит, иногда он может оставаться незавершенным вследствие получаемого отщепы ствола от пня, и всегда таким погрызом от поваленных стволов отделяются вершины и несущие ветви дерева.

При первом потрескивании ствола – признаке падения дерева – бобры бегут, не спуская глаз с дерева, в сторону, противоположную той, куда оно падает. Очень редко бобра придавливает деревом (Деккерт, Деккерт, 1985; Фройде, 1986; Дежкин и др., 1986), – в этих случаях животное обычно оказывается молодым и неопытным или старым и нерасторопным. Считается, что бобр «сознательно» сваливает дерево всегда в сторону воды. В действительности часть деревьев падает в противоположную от водоема сторону, осложняя зверю перетаскивание ветвей к воде. В воду дерево падает чаще лишь потому, что, в связи с уклоном берега, бобр подгрызает ствол ниже именно со стороны реки, да и дерево кренился обычно в сторону водоема, так как большая часть ветвей тянется от ствола к свету (Руковский, 1988). Более того, при падении ствола в воду затрудняется последующая разделка бобром ствола и первостепенных, несущих крону, ветвей, которую приходится производить из воды, и нередко – впласть.

После повала дерева бобр разделяет его частично или полностью, вначале отгрызая отдельные ветви и обгрызая мягкие неопробковевшие участки коры на стволе и толстых ветвях, отгрызая вершину. Затем ствол разгрызается на недлинные куски, и нетронутой остается только толстая нижняя часть ствола, покрытая пробкой. Все остальное обгрызается на месте или уносится в воду, а часть — в жилища. В это время у дерева могут встречаться бобровые следы разного размера, что свидетельствует об участии в разделывании поваленного дерева других членов семьи. Но далеко не вся растительная масса стаскивается бобрами к жилищам или на зимнее хранение, часть ее поедается прямо на месте, где заготавливалась, часть теряется во время перетаскивания; остаются несъеденными и толстые, опробковевшие части стволов (Доппельмаир и др., 1966; Дежкин и др., 1986).

На территории Среднего Прииртышья после зимовки бобры начинают появляться на поверхности льда и на снегу уже в начале марта. Сначала эти выходы непродолжительны и нерегулярны, но, по мере потепления и таяния снега, они становятся чаще и регулярнее. Уже в конце апреля и позже бобры обгрызают и поедают на месте не только прутья ив, но и молодые побеги наземных трав, а выкопанные в водоеме корневища и молодые побеги водных и полуводных растений нередко тащат к своим продушинам и за-таскивают в жилища. Иногда в это же время бобры обгрызают кору с крупных деревьев, растущих у воды; об этом же сообщают и другие авторы (Дежкин и др., 1986).

В половодье бобры сгрызают ветки и молодые деревца, иногда не вылезая из воды. Откусив ветку, бобр несет ее к ближайшему участку суши или другому пристанищу, где и обгрызает ее, не отходя далеко от воды. Но бывает, что кустарники вблизи весеннего пристанища бобра настолько густы, что позволяют ему опираться на них и обглаживать сгрызенные ветки прямо на месте. Постепенно здесь образуется кормовая площадка. Летом буйно разросшиеся водные растения и теплая погода позволяют животным подолгу не выходить из воды. В это время они часто используют скрытые подходы к участкам, богатым кормами, и выходят на жировку через продушины в норах

и коблах, подплывают по каналам и канавам, а на заболоченных участках пользуются широкой сетью троп, утопающих в густой зелени (Дежкин и др., 1986).

Осенью, по мере увядания травянистых растений, бобры все чаще грызут деревья и кустарники. К этому времени уровень воды в водоемах, особенно непроточных, настолько снижается, что некоторые полупогруженные, а иногда и часть плавающих растений оказываются на суше. Поэтому места, еще недавно бывшие отмелями, в сентябре — октябре оказываются сушей, где жирующие звери выкапывают и поедают корневища и нижние части стеблей камыша, розогов, кубышек и других растений (Дежкин и др., 1986) (рис. 24.42).

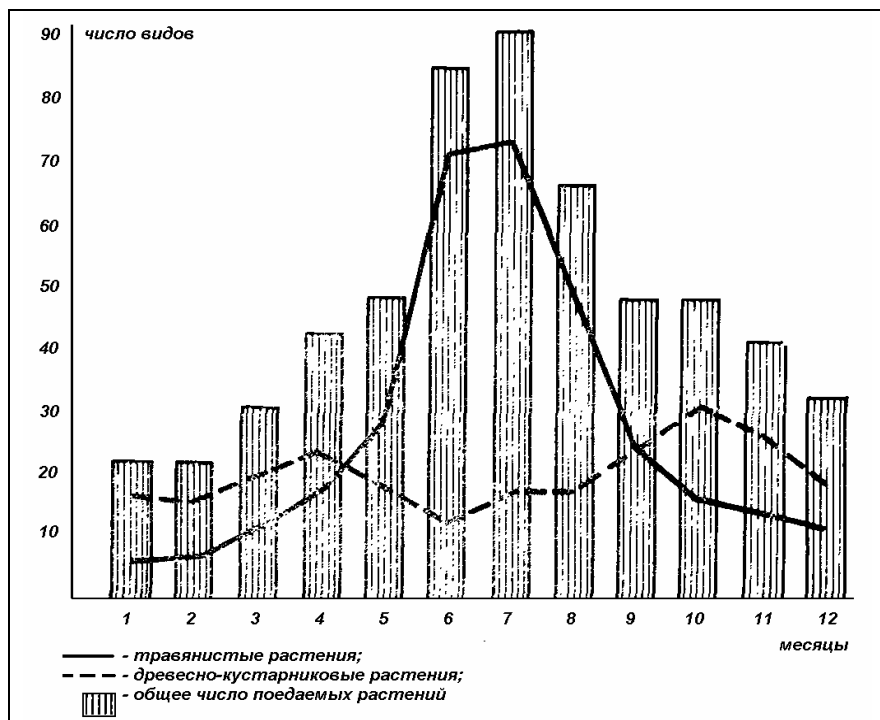


Рис. 24.42. Сезонные изменения в питании бобров в бассейне р. Хопер, из (Дежкин и др., 1986).

Все авторы научных и, особенно, научно-популярных статей о бобрах указывают на их способность запасать пищу на зиму (Доппельмаир и др., 1966; Кузякин и др., 1972; Деккерт, Деккерт, 1985; Фройде, 1986; Дежкин и др., 1986; Руковский, 1988; Справочник охотника, 1988; Муту, Жермен, 1996). Однако каждый из них сообщает лишь отдельные детали, не дающие всей полноты описания имеющегося процесса. Известно, что к концу лета семья бобров начинает запасать ветки, доставляя их с берега к водоему. Но основной объем заготовки кусков ветвей и стволов с последующим складированием их на зиму производится бобрами под водой, потому часть этой деятельности при обычных средствах наблюдения оказывается вне поля зрения наблюдателей. К тому же обычно бобр активен в сумерках и ночью, хотя в условиях трофического дефицита нередко наблюдается его дневная активность, в т.ч. и осенью, в период заготовки кормов, что позволяет проводить полноценные визуальные наблюдения его заготовительной деятельности.





Рис. 24.43. Позы бобра при добычании и поедании корма (рис. Б.Ю. Кассала).

При добычании и поедании различного корма можно наблюдать соответствующие трофические позы бобра речного (рис. 24.43).

Заготовка бобрами корма на зиму производится в виде ветвей и корневищ, складываемых горой перед хаткой, норой, в пещерках на берегах, которые могут быть частично затоплены, а в проточной воде ветви тщательно втыкают в дно водоема и сплетают в плотную массу, иногда придавливая камнями в тех местах, где они есть. Интенсивность заготовки корма и масштаб заготовок зависит от условий окружающей среды. При возможности предпочтение отдается деревьям с толщиной ствола около 12 см; все отгрызенные ветви тщательно убираются. Бобры выкапывают и несут к жилию корневища и другие части кубышек, кувшинок, рогозов, камышей, рдестов и других водных и полуводных растений. Доставка разделанных ветвей и вершин деревьев в воду производится бобрами путем стаскивания по высокому берегу по образующимся в результате этого волокам или, в случае низких берегов водоема, – сплава по вырытым для этого каналам шириной 1-1,5 м, или по естественным узким протокам, впадающим в водоем. Транспортировка кормов бобрами производится двумя способами. Если речка близко, то зверь, зажав толстый конец ветки зубами, пятится спиной и, достигнув воды, плывет к жилию. Если место заготовки удалено от водоема, бобр тащит ветку по земле, держа ее сбоку. Только короткие слабо разветвленные побеги звери удерживают в зубах или лапах прямо перед собой (Дежкин и др., 1986).

Таская ветки и другие части деревьев и кустарников, бобры прокладывают хорошо заметные широкие тропы, на которых иногда совершенно вытаптывают растительный покров. Бобры запасают корма чаще на низких пологих берегах. Животные, обитающие на берегах рек, обычно заготавливают корма в одном месте, почти всегда находящемся выше по течению от их основных жилищ (рис. 24.44). В озерах, прудах и других водоемах таких мест нередко бывает несколько. Наиболее охотно звери заготавливают корма неподалеку от жилищ (Дежкин и др., 1986).

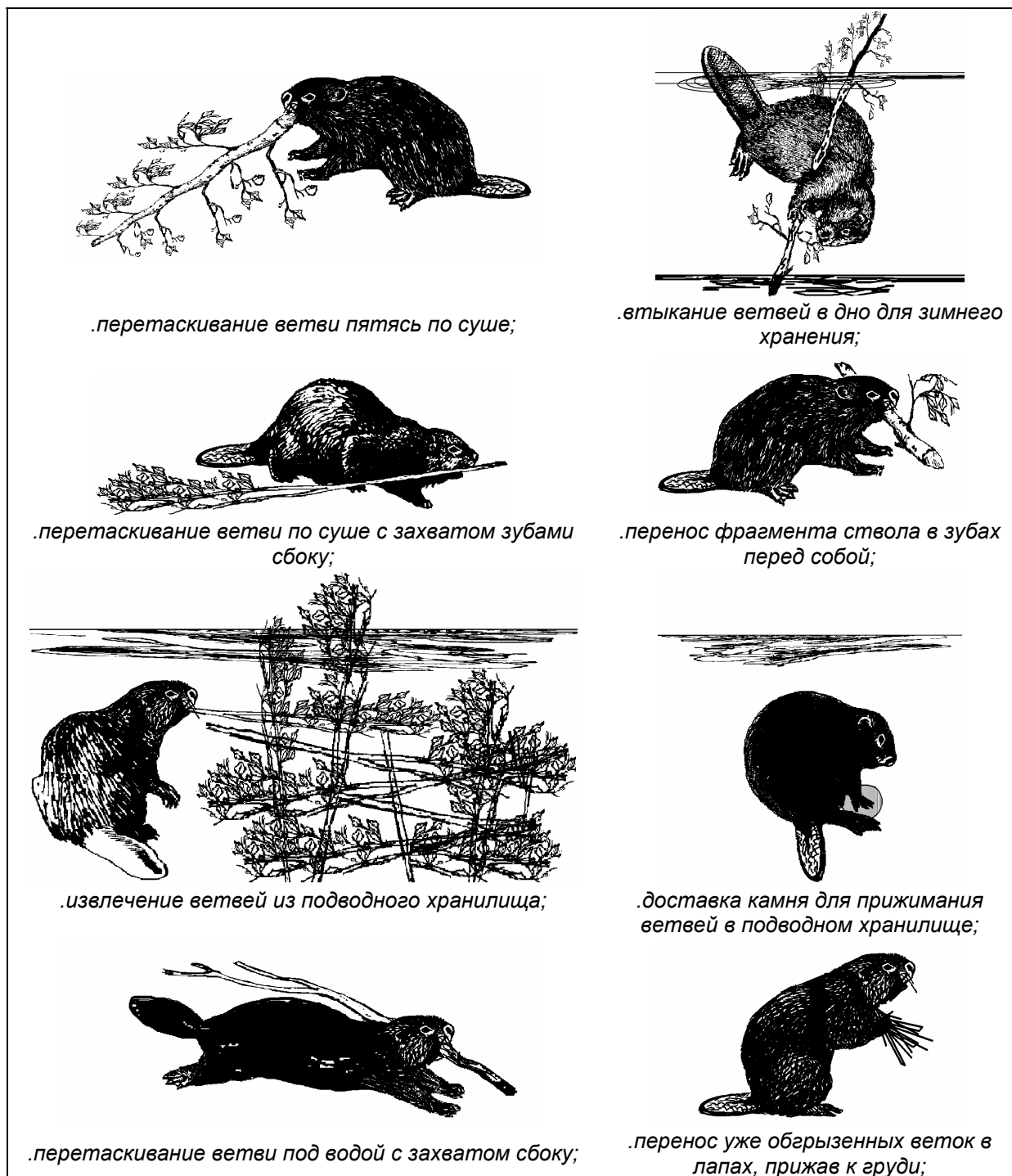


Рис. 24.44. Позы бобра при заготовке и использовании корма (рис. Б.Ю. Кассала).

Время осенних заготовок корма бобрами коррелирует со сроком прихода зимы. Ранние заготовки (сентябрь - октябрь) связаны с ранним наступлением ледостава, поздние (октябрь - ноябрь) - с задержкой наступления зимы. Пусковым моментом такой деятельности служит укорочение светового дня, а останавливающим - переход ночных температур за отметку ниже 0°C, в условиях Среднего Прииртышья – обычно во второй - третьей декадах октября. Поскольку длительность этого процесса обусловлена погодно-климатическими особенностями каждой осени, продолжительность заготовок кормов бобрами каждый год также имеет свои особенности.

Зимой бобры малоактивны и живут главным образом за счет сделанных запасов кормов. Не выходя из воды, они отгрызают от утопленных и находящихся подо льдом ветвей несколько веточек, доставляют и поедают их в хатке или специальной «столовой», а при зимовке в норе – в предгнездовой камере, находящейся под землей на уровне воды. При морозах 20°C бобры перестают наведываться даже к своим «кладовым» и проводят время в жилищах в полудремотном состоянии. В более теплые зимние дни бобры выходят кормиться на берег через специальные лазы во льду. Если бобры живут у небольших ручьев, поздно замерзающих зимой, то заготавливают немного корма, потому что при температуре выше – 6°C они уже выходят из воды и могут находить новый корм (Доппельмаир и др., 1966; Деккерт, Деккерт, 1985; Дежкин и др., 1986; Руковский, 1988; Муту, Жермен, 1996), в основном гидромакрофиты (рис. 24.45).

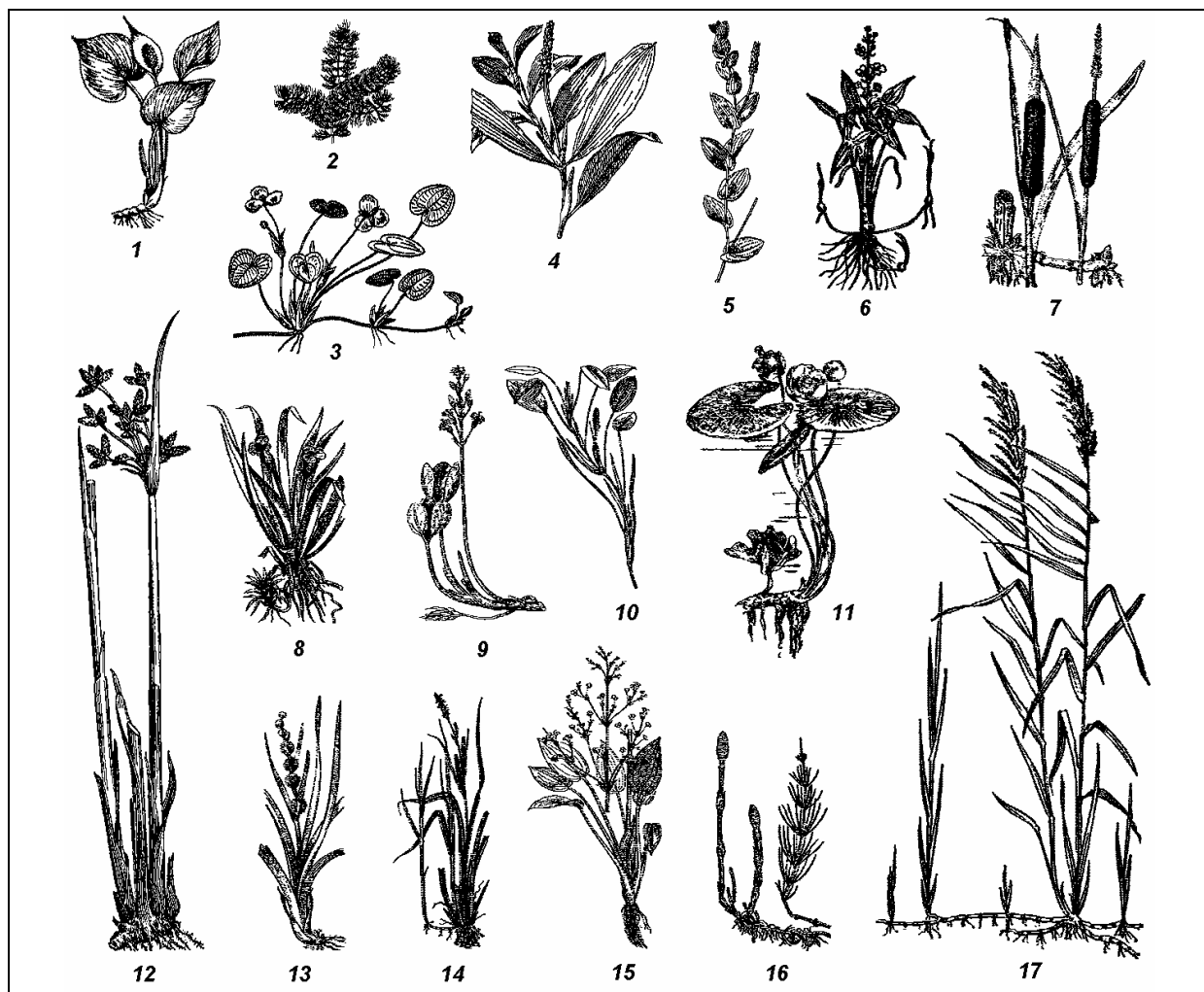


Рис. 24.45. Растения, преимущественно поедаемые бобром речным: 1 – белокрыльник болотный; 2 – роголистник темно-зеленый; 3 – водокрас лягушачий; 4 – рдест блестящий; 5 – рдест пронзеннолистный; 6 – стрелолист обыкновенный; 7 – рогозы узколистный (слева) и широколистный (справа); 8 – телорез обыкновенный; 9 – вахта трехлистная; 10 – рдест плавающий; 11 – кубышка желтая; 12 – камыш озерный; 13 – ежеголовник всплывающий; 14 – осока ср.; 15 – частуха обыкновенная; 16 – хвощ полевой; 17 – тростник обыкновенный, рис. Б.Ю. Кассала по данным (Колосов и др., 1979; Дежкин и др., 1986), с дополнениями.

На семью заготавливается до 10–15 м³ веток и фрагментов стволов деревьев и кустарников, порой запасы ветвей в рыхлом объеме достигают 30 м³, и даже 80–100 м³. Кормовые запасы животные складывают в определенном порядке, чаще такой «склад» в плане напоминает неправильный четырехугольник. В условиях Западной Сибири основ-

ная заготовка корма путем повала деревьев производится в течение 1-2 недель, а объемом рыхлой массы утопленных ветвей осины и ивы составляет 15-25 м³. Зимой этот корм, остающийся свежим благодаря низкой температуре, сохраняет свою пищевую ценность и позволяет всей семье день за днем кормиться этими запасами, ныряя из норы или хатки под лед и возвращаясь с используемыми в пищу ветками. Если в водоемах, где живут бобры, имеются богатые заросли водных растений, запасов может и не быть. Одиночные бобры также почти не делают запасов, а питаются травянистой растительностью подо льдом и на берегу (Доппельмаир и др., 1966; Дежкин и др., 1986; Руковский, 1988; Дьяков, 1975; Муту, Жермен, 1996; Акклиматизация, 1973).

С наступлением зимы поведение бобров при добывании корма заметно меняется, поскольку в некоторых поселениях они сразу же приступают к использованию запасов, а новый корм теперь добывается в основном подо льдом. Если ранее они в основном грызли ветки и стебли растений, то теперь значительную часть корма составляют выкопанные корневища. Зимой животные, обитающие по руслам рек, охотно пользуются пустоледьями — пространствами между берегом и льдом, которые особенно велики, когда осенью идут обильные дожди и вода в реках поднимается непосредственно перед ледоставом. Таким образом, бобры активно добывают корм в течение всего года (Дежкин и др., 1986).

Обглоданные ветки бобры аккуратно удаляют из норы, обычно вынося их передними лапами охапку за охапкой (Деккерт, Деккерт, 1985). Мелкие остатки веток выстилают дно кормовой и даже гнездовой камер. Утверждение о том, что остатки ветвей и тонких стволов используются для постройки хаток и плотин (Доппельмаир и др., 1966), нашими наблюдениями не подтверждается. Таким образом, трофическое поведение бобра речного подчиняется определенному алгоритму (Кассал, 2007).

Поскольку бобры, будучи осторожными животными, редко удаляются более чем на 200 м от берега, состояние кормовой базы определяет не только состав отдельных бобровых семей, но численность и другие демографические показатели популяции. Полная семья бобра речного состоит из двух взрослых и молодых прошлого и текущего годов рождения. Такая семья считается сильной, насчитывает не менее восьми членов и обладает повышенной жизнеспособностью. Однако прокормиться такой семье в условиях Западной Сибири весьма сложно, а потому даже в зоне трофического оптимума доля сильных семей среди всех относительно невелика. Семья, в которой, кроме пары взрослых особей, есть молодые бобры текущего года рождения, насчитывает не менее 4 членов и считается средней. Неудобные и мало приспособленные для жизни бобров участки заселяются обычно семьями, состоящими только из брачной пары; такие семьи считаются слабыми, они уязвимы и обладают пониженной жизнеспособностью, поскольку в местах с разреженной растительностью бобрам для кормежки и заготовки корма приходится далеко уходить от воды и подвергаться большему риску.

На территории Западной Сибири, вследствие относительной скудости и быстрой истощаемости кормовой базы, у бобра речного имеется постоянная необходимость менять участки обитания, вследствие чего построенные им плотины не успевают достичь значительных размеров, и после оставления зверями участка разрушаются во время половодья. В северной части своего ареала при недостатке корма зимой бобры могут даже погибать от истощения; недостаток кормов может стать причиной задержки роста или уменьшения численности популяции. По этой же причине нередко наблюдаются далекие кочевки, когда бобры преодолевают даже холмистые речные водоразделы и переселяются в бассейны других рек. До строительства каналов дело и вовсе не доходит, поскольку осваиваемые с их помощью кормовые ресурсы оказываются несопоставимы с затрачиваемым бобрами временем и усилиями на их прокладку. В некоторых случаях, из-за истощения кормовой базы и последовавшей за этим перекочевки колонии в другой водоем, возобновившаяся через несколько лет растительность дает возможность бобрам вернуться на этот участок, как это имеет место и в европейской части его ареала (Руковский, 1988). Однако в Западной Сибири, вследствие более короткого вегетационного периода для растений, восстановление древесно-кустарниковой растительности на оставленных бобрами участках происходит значительно медленнее, причем состояние растительности даже на обжитых участках оказывается весьма различно.

Хотя в местах своего обитания бобры в большом количестве уничтожают прибрежные ивняки и мелколиственные деревья, их никак нельзя отнести к вредителям леса. Стоимость шкурок бобров в случае их промысла намного превышает ценность использованных ими деревьев, не говоря о выдающемся научно-культурном значении такого удивительного по своей биологии зверя. Однако проблема восстановления поголовья и ареала бобра в полном объеме еще не решена и требует дальнейших исследований, охраны и осуществления различных биотехнических мероприятий, главным образом - путем улучшения кормовой базы (Доппельмаир и др., 1966).

Бобр легко приспосабливается к различным климатическим условиям. И если бобры не сумели освоить крайний север Евразии и ее тундры, то это объясняется суровостью арктической зимы, скудной здешней растительностью и отсутствием лесных массивов. Причины подобного свойства, но противоположной направленности, ограничивают заселение бобрами Центральной Азии и мешают им закрепиться по берегам рек в районах, слишком бедных кормовыми ресурсами (Муту, Жермен, 1996).

Между бобрами и другими представителями животного мира конкуренция возникает на почве общности участков, используемых для устройства жилищ или убежищ, но главное – сходного ассортимента растений, употребляемых в пищу. Серьезными кормовыми конкурентами можно считать лишь тех животных, которые на протяжении всего года или его большей части питаются корой деревьев и кустарников, а также поедают корневища водных и полуводных растений, служащих излюбленной пищей бобров. При этом конкурирующая роль сказывается лишь в тех случаях, когда они постоянно живут не далее 100 – 150 м от водоёма. Только зимой и ранней весной, при высокой степени заселения берегов полуводными грызунами (ондатрой, водяной полёвкой и др.), бобры могут испытывать некоторый недостаток в корме. Подобное положение изредка складывается в северных частях ареала бобра, где водная и полуводная растительность развиты слабо. Мышевидные грызуны, постоянно совместно занимающие одни и те же участки с бобрами, являются наиболее многочисленной группой животных, конкурирующих с ними на основе сходного кормового ассортимента.

Интенсивная деятельность мелких мышевидных грызунов в зимний период иногда приводит к быстрому истощению запасов древесно-кустарниковых кормов. Впрочем, эти деревья, редко полностью используются бобрами, становясь к концу лета – началу осени, а часто и гораздо раньше, непригодными для питания. Ондатра может наносить определённый ущерб кормовым ресурсам бобра в тех местах, где имеется высокая плотность заселения ею угодий, а запасы водных и полуводных растений невелики. Конкурирующая роль ондатры наиболее ярко проявляется осенью, зимой и ранней весной. В это время она поедает корневища тростника, камыша, рогоза, кубышки, кувшинки и некоторых других растений, которые в это же время интенсивно поедают бобры. Зайцы беляк и русак в осенне-зимнее и ранневесеннее время часто питаются в районах бобровых заготовок, обгладывая кору с веток и стволов деревьев, поваленных бобрами. Если мышевидные грызуны обгрызают части, находящиеся под снежным покровом, то зайцы поедают ветки и кору с участков стволов, не засыпанных снегом. Роль зайцев в качестве конкурентов бобра особенно заметна в годы увеличения их численности. Ощутимый урон запасам кормов бобров наносят лось и благородный олень. Особенно заметен ущерб в заповедниках, где концентрация особей этих двух видов нередко бывает значительна. С конца осени и зимой лоси всё чаще встречаются по берегам водоёмов с богатыми зарослями ив, осины и других древесно-кустарниковых растений. Олени поедают неопробковевшие части коры и концы мелких веточек. Зимой олени также обгладывают стволы и ветки деревьев, поваленных бобрами, обкусывая концы тонких веток. Самым серьезным конкурентом для бобра является лось. Отдельные группы лосей часто придерживаются бобровых поселений, которые привлекают их обильной порослью осин и зарослями ив. Иногда практически все трофические конкуренты бобров пользуются их заготовками совместно: мышевидные грызуны обгрызают стволы и ветви кустарников находящиеся под снегом или у земли; зайцы обгладывают лежащие на снегу части деревьев; лоси и олени поедают кору с верхних частей. Зимой на местах жировок можно увидеть совершенно белые, лишённые коры деревья, а вокруг них плотно утоптаный и потемневший снег, усеянный следами и экскрементами этих животных. Сельскохо-

зайственные животные также иногда выступают конкурентами бобров: в густонаселённых районах страны интенсивный выпас крупного и мелкого рогатого скота на берегах водоёмов приводит к тому, что заросли ив местами уничтожаются почти полностью, кусты обглаживаются, ломаются и вытаптываются главным образом козами и коровами, лошадьми, а иногда птицами склёвывается трава (Дёжкин и др., 1986). Такая картина наблюдается в Смоленской, Брянской, Тамбовской, Воронежской областях (Дежкин и др., 1986). Кроме того, крупные сельскохозяйственные животные иногда обваливают своды верхних ходов бобровых нор (Колосов и др., 1979; Дежкин и др., 1986) (рис. 24.46).

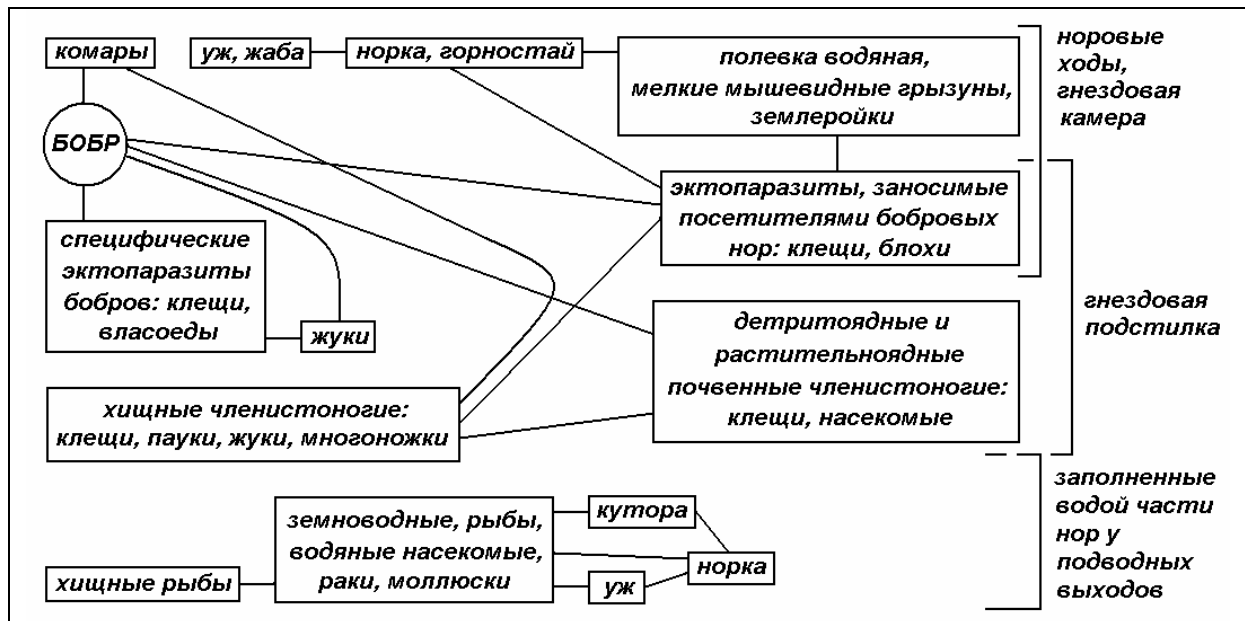


Рис. 24.46. Взаимоотношения в ценозе бобровой норы, по (Барабаш-Никифоров, 1950), с изменениями.

Врагами бобра на территории Омской области, как и в других частях его ареала, являются волк, россомаха, рысь, медведь и собаки-парии. Выдра не является врагом бобра, что подтверждают визуальные наблюдения и отсутствие остатков бобра в экскрементах выдры (Колосов и др., 1979). При нападении на бобра волка, рыси, россомахи его шансы спастись невелики. Эти хищники нападают на бобров не только во время случайных встреч, но и специально подкарауливая их у троп и лунок во льду, через которые эти животные зимой выходят на поверхность. Доля бобра в питании волка в Воронежском заповеднике в конце 1940-х гг. составляла 5,3% летом и 15,3% зимой; шерсть бобров содержалась в 6 из 34 волчьих экскрементов (Дёжкин и др., 1986). В 1970-х гг. а в американском национальном парке Айл Роял остатки бобров встречались в 50% экскрементов волка (Peterson, Shelton, 1983). Случаи нападения на бобров рыси, а также факты находок их остатков в её экскрементах зафиксированы в Центральном лесном заповеднике в Архангельской области. Лисица, енотовидная собака, возможно, норка и куница, представляют угрозу только для маленьких бобряток, оставшихся без присмотра родителей: в Хопёрском заповеднике зарегистрировано 2 случая нападения лисиц на годовалых бобров. Весьма существенный урон бобровым семьям в летнее время наносят собаки-парии, специализирующиеся на раскопке бобровых нор. Известны факты нападения филина на бобряток в Воронежском заповеднике и в Архангельской области, где рядом с погадками и перьями птицы находили расклёванные трупы бобряток весом 2–2,5 кг. Опасность для молодых зверей представляют также орлан-белохвост, ястреб-тетеревятник, подорлик большой, канюк обыкновенный, коршун чёрный, скопа, лунь болотный, неясыти бородатая и длиннохвостая. На молодых особей нападают крупные щуки. Причиной гибели бобряток, как исключение, могут быть ядовитые змеи (Дежкин и др., 1986) (рис. 24.47).

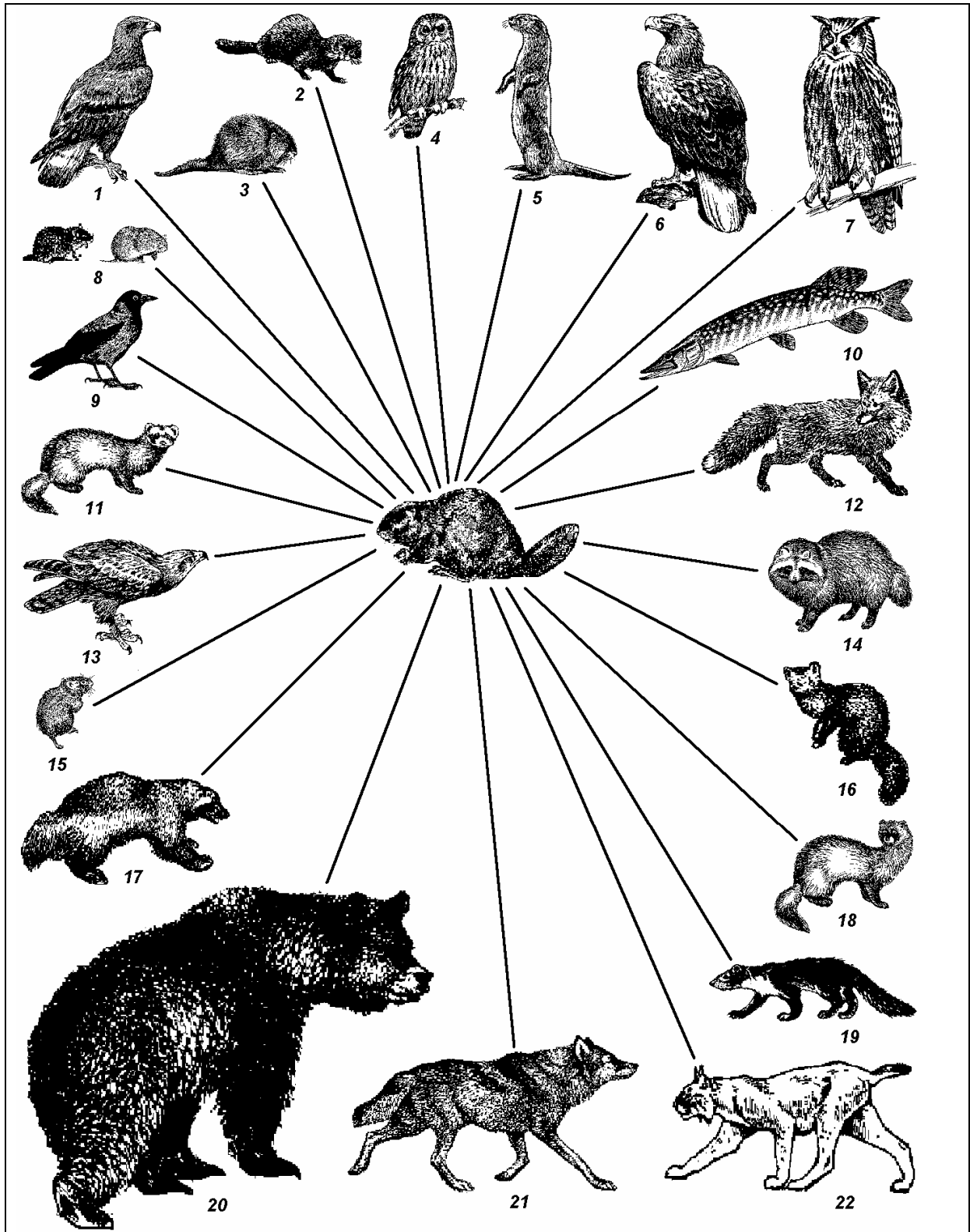


Рис. 24.47. Основные биотические отношения бобра речного с другими позвоночными животными: конкурентные за пищу – с ондатрой (3); мелкими мышевидными грызунами (8); полевкой водяной (15); за норы – с норкой американской (2); выдрой речной (5); жертвы к хищникам – к беркуту (1); неясностям серой и длиннохвостой (4); орлану-белохвосту (6); филину обыкновенному (7); вороне серой (9); щуке обыкновенной (10); колонку (11); лисице обыкновенной (12); подорлику большому (13); собаке енотовидной (14); соболю (16); росомахе (17); колонку (18); кунице лесной (19); медведю бурому (20); волку (21); рыси обыкновенной (22), (рис. Б.Ю. Кассала).

Большинство позвоночных животных извлекают выгоду из совместного обитания с бобрами, как правило, ничего не давая им взамен. Сложные и обширные норы бобров, а также другие их постройки, являются надёжными убежищами, например, для выдры, норки, горностая, ласки, различных землероек, ондатры, водяных и других видов полёвок, мышей. Грызуны находят в бобровых постройках удобные жилища, скрытые пути сообщений и передвижений. Мелкие хищники, помимо этого, находят здесь пищу, поедая многих мелких животных – обитателей этих построек. Исследования, проведённые во Франции, показывают, что ондатра пользуется сооружениями бобров и участвует в их строительстве, причём в своей строительной деятельности она ориентируется на строительную деятельность бобров. Верхними частями брошенных, а иногда посещаемых нор бобров, которые имеют наружные продушины, пользуются лисицы, енотовидные собаки и барсуки. В качестве укрытий и мест для строительства гнёзд весенние хатки бобров используют соловьи, зарянки, обыкновенные горихвостки и птицы некоторых других видов. Как убежища бобровые норы и иные их постройки используются ужом обыкновенным, гадюкой обыкновенной, ящерицей живородящей, ящерицей прыткой. Ужи встречаются почти в 80% хаток бобров и в 50% жилищ других типов. В стенках многих хаток находят ужиные кладки, причём иногда очень крупные. Из земноводных в бобровых постройках обнаруживают тритона обыкновенного, лягушек остромордую и сибирскую, жабу обыкновенную. Выходные участки нор часто посещают рыбы – налим, щука и др. Исключая норку и крупных хищных рыб, которые иногда нападают на молодых бобров, всех перечисленных животных можно считать постоянными квартирантами, норовыми "нахлебниками" бобров. В подводных частях нор и хаток бобров встречаются относительно крупные беспозвоночные животные: речные раки и ложноконские пиявки. В надводных ходах встречаются эти же пиявки, пауки, многоножки (*Myriopoda*), жуки навозники (*Scarabaeidae*), комары (*Culex*, *Anopheles*, *Nycetophila*) и мушки (*Ephidridae*, *Phoridae*), в стенках хаток – муравьи, шершни (*Vespa carbo*), гусеницы бабочки-древесницы въедливой (сем. *Cossidae*). Население подстилки по большей части представлено детритоядными и растительноядными беспозвоночными, которые, в свою очередь, используются в пищу хищными членистоногими, более 30 видов которых (преимущественно насекомых), обитают в гнездовых камерах бобра либо постоянно, либо на стадии личинки (Лаптев, 1958; Дёжкин и др., 1986).

На бобрах из бассейна р. Хопёр находили ложноконских пиявок, присосавшихся к перепонкам задних лап и к хвосту. Определённое беспокойство бобрам причиняют мелкие кровососущие насекомые – комары и мошки. Как показывают наблюдения, наиболее уязвимыми местами у бобров является нос, область глаз, уши и, отчасти, хвост. Все эти паразиты причиняют неприятности главным образом молодым животным – сеголеткам и годовикам, так как их покровы более нежны и чувствительны. Животные старшего возраста почти не реагируют на укусы кровососов (Дёжкин и др., 1986).

Бобр речной, по сравнению с некоторыми видами пушных зверей, более стоек к инфекционным заболеваниям, и в частности – к туляремии (канадские бобры чувствительны к туляремии). Зарегистрированы случаи гибели бобров от паратифа, пастереллёза, геморрагической септицемии, туляремии и туберкулёза. При длительных засухах наблюдается падёж бобров от желудочно-кишечных заболеваний (Олсуфьев, Дунаева, 1960; Колосов и др., 1979); среди бобров довольно широко распространена протозойная инвазия, вызываемая *Eimeria sprehni* (Дёжкин и др., 1986). Установлено, что животное болеет токсоплазмозом, салмонеллёзом, пастереллезом и различными глистными заболеваниями: клонорхозом, альвеококкозом, стихорхиозом, травососиозом и др. (Ромашов, 1969).

Список гельминтофауны бобра, согласно В.А. Ромашову (1973), включает в себя около 40 видов. Из них 25 встречается у бобров на территории бывшего СССР. Это 12 видов трематод, 6 видов цестод и 7 видов нематод (Дёжкин и др., 1986). Трематода *Stichorchius subtriquetrus* вызывает стихорхиоз – инвазионное кишечно-желудочное заболевание, ведущее к прогрессивному исхуданию, а в остро протекающих случаях – к нарастающей интоксикации и смерти (Дёжкин и др., 1986). Стихорхиозом иногда болеют все особи популяции бобра; у одного бобра в кишечнике находили более 1500 червей этого вида (Колосов и др., 1979). Было отмечено, что локализация стихорхиусов в тонком отделе кишечника у молодых бобров значительно выше, чем у взрослых. Она составляет

70,8% и 44,3% соответственно. В пределах Российской Федерации общая интенсивность заражения бобров *Stichorchius subtriquetrus* возрастает с севера на юг, вероятно, следуя за нарастанием численности и плотности населения в водоёмах промежуточных хозяев – моллюсков *Ansus vortex*, *Radix ovata* и *Bithynia tentaculata* (Дёжкин и др., 1986); бобры заражаются *Stichorchius subtriquetrus* при поедании водных растений: кубышек, кувшинок и др., к которым прикрепляются адолескарии гельминта (Ромашов, 1973). Нематода *Travassosius rufus* также вызывает у бобров инвазионное заболевание – травессииоз (Дёжкин и др., 1986): гельминты локализуются в желудке и в выводных протоках поджелудочной железы (Ромашов, 1973). Источником заражения бобров травессииозом в сформировавшейся среднеиртышской популяции послужили "белорусские" и "смоленские" особи, с завозом которых из мест обитания область распространения этой инвазии значительно увеличилась. Высокая степень заражения бобров обыкновенных *Travassosius rufus*, несомненно, связана с быстротой развития паразита: он развивается без промежуточных хозяев, и в оптимальных условиях его личинки достигают инвазионных стадий в течение четырех дней. В отличие от *Stichorchius subtriquetrus*, интенсивность заражённости которыми у бобров большинства популяций в возрасте от года и старше заметно не меняется, *Travassosius rufus* сильнее поражает животных старших возрастных групп (Дёжкин и др., 1986), местами встречаясь всех бобров популяции, причём в одном желудке иногда насчитывается до 3000 этих паразитов (Колосов и др., 1979).

У бобров из аборигенных сибирских популяций (кондо-сосьвинской и верхнеенисейской), обнаружены *Travassosius americanus* и *Castorstrongulus castoris*, причём последний вид - только у бобров кондо-сосьвинской популяции. Другие специфические гельминты бобра обыкновенного – *Plagiorchis castoris*, *Psilotrema castoris*, *Castorstrongulus castoris* и т. п. – встречаются значительно реже: по данным 63 гельминтологических вскрытий бобров воронежской популяции, *Psilotrema castoris* найдена лишь у 8 особей (Дёжкин и др., 1986).

Отечественные гельминтологи, работавшие с бобрами (Борисов, 1948; Орлов, 1948; Ромашов, 1960, Ромашов, Сафонов, 1965 и др.), неоднократно указывали на тяжёлые последствия от видоспецифичных гельминтов – *Stichorchius subtriquetrus* и *Travassosius rufus*, ведущих к истощению, анемии и даже гибели зверей, выступая в качестве одного из биотических факторов регулирования численности хозяина (Ромашов, Сафонов, 1965): паразиты при значительной степени инвазии снижают резистентность хозяина, который становится более лёгкой добычей для хищника, хуже переносит стрессовые ситуации и резкие колебания климатических условий (Шульман, Добровольский, 1977; Кеннеди, 1978). Вместе с тем, в сборах, описанных В.С. Соловьёвым (1991), есть противоположные примеры, когда животные, инвазированные в значительной степени, обладали хорошей упитанностью, что подтверждает справедливость мнения о том, что упитанность определяется не только степенью инвазированности паразитом, образующим с хозяином систему, равновесную при нормальных условиях, динамически сбалансированную пропорционально длительности совместных коадаптаций (Шульман, Добровольский, 1977), а в значительной мере - совокупностью условий, в первую очередь - кормовыми возможностями комплекса угодий, а также индивидуальными наследственными особенностями конкретной особи (Соловьёв, 1991).

Эктопаразиты бобра обыкновенного изучены хуже, чем эндопаразиты. Широко распространён клещик *Schizocarpus mingaundi*, встречающийся на бобрах, обитающих в бассейне рек Хопра, Воронежа и Оки (Дёжкин и др., 1986); описано ещё 11 видов клещей рода *Histiophorus*, найденных на воронежских бобрах (Дубинина, 1972) (рис. 24.48).

Биоценотическое значение бобра в биоценозе лесной зоны довольно значительное вследствие своеобразия его экологии. Бобр речной, выполняет в биоценозах роль типичного консумента первого порядка: потребляя в основном пищу растительного происхождения. Хотя в местах своего обитания бобры в большом количестве уничтожают ивняки и мелколиственные деревья, их никогда не относили к вредителям леса, несмотря на то, что он вносит серьёзные изменения в растительность побережья путём валки деревьев и сгрызания ветвей кустарников. Кроме того, бобровые платины создают в руслах реки водоёмы озёрного типа. А на месте заброшенных плотин возникают с тече-

нием времени острова (Лаптев, 1958). В бобровых запрудах постепенно осаждаются ил, взвешенный в воде и принесённый с водоразделов. Если это происходит в течение столетий или тысячелетий, то отложения ила становятся огромными. Образуются богатые плодородные осадочные почвы. При перемещении бобровых запруд или их исчезновении эти почвы обнажаются и покрываются густой растительностью, т. е. в сущности, образуются новые, высокопродуктивные биогеоценозы. Благодаря плотинам мелкие речки и каналы преобразуются в мелкие водоёмы с запасом воды перед плотиной до 1,0 – 1, 2 тыс. м³ (Дёжкин и др., 1986). Считается, что результатом деятельности бобров являются целые участки лугов на отдельных речках, почти полное исчезновение осины и разрежение лесов на территории бывшего Кондо-Сосвинского заповедника (Скалон, 1951). В результате изменений в древесно-кустарниковой и травянистой растительности происходят серьёзные изменения в составе животного населения. Исчезают типично таёжные виды и появляются виды кустарниково-болотные (Лаптев, 1958).

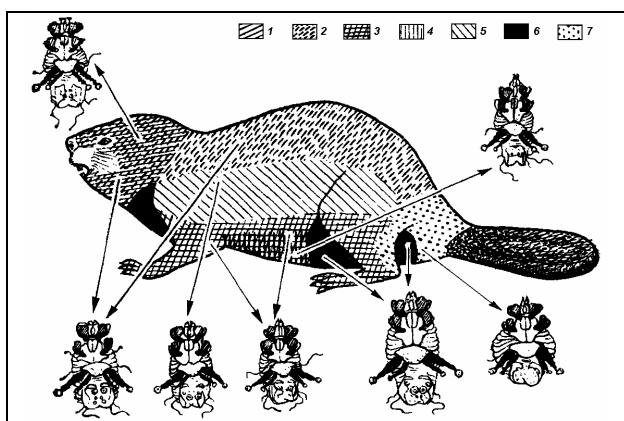


Рис. 24.48. Локализация клещей рода *Histioporus*: 1 – *H. capitis*; 2 – *H. numerosus*; 3 – *H. brachynrus*; 4 – *H. brevicaudata*; 5 – *H. fedjuschini*; 6 – *H. grandis*; 7 – *H. latus*, из (Дубинина, 1972).

Бобры являются важным фактором экологического равновесия. Делая запруды, они способны поддерживать постоянный уровень воды, что улучшает гидрологический режим проточных водоемов, поскольку их запруда в течение всего лета питает полную водную силу малых рек, создает запасы воды, способствует ее очищению от загрязнений. Наличие поваленных бобрами лиственных деревьев улучшает зимнюю кормовую базу копытных и зайцев (Фройде, 1986; Муту, Жермен, 1996). Известно, что на заморных водоёмах, особенно часто в конце зимы, бобры проделывают во льду продухи, улучшают кислородный режим, чем способствуют выживанию рыбы. Бобровые пруды также привлекают полуводных пушных зверей ондатру, водяную полёвку, норку (Дёжкин и др., 1986), на них поселяется водно-болотная дичь - утки и кулики, которые здесь кормятся и выводят птенцов (Никитина, 1979).

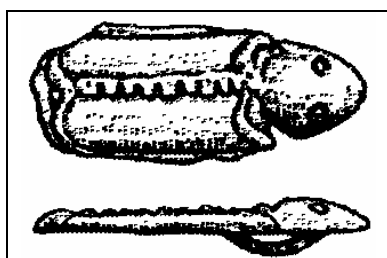


Рис. 24.49. Фигурка плывущего бобра. Украшение устьишской культуры, по (Матвеев и др., 2005).

Бобр у многих народов был первым и единственным животным, использование которого носило характер организованного охотничьего хозяйства, а не промысла (рис. 24.49). Оседлый зверь, которого легко найти благодаря возводимым постройкам – хаткам и плотинам, при интенсивном промысле на него должен был бы исчезнуть еще на заре человечества, как мамонт, уничтоженный первобытными охотниками, однако он оставался многочисленным и широко распространенным животным с каменного века до XVI – XVIII вв. Экономическое значение бобрового хозяйства было исключительно велико: бобр давал человеку мясо и одежду; к тому же бобры жили на реках – основных

транспортных артериях людей. По мнению некоторых ученых, бобровое хозяйство оказалось изначальной причиной оседания на новых местах некоторых народностей, в частности, славян (Банников, 1974). Несколько веков назад и в России, и в Сибири, бобр был одним из главных промысловых пушных видов. Бобровая шкурка стоила дороже, чем соболиная. Бобровые шкурки, мясо и пуховой волос для изготовления лучших фетровых шляп пользовались большим спросом. «Бобровая струя» - содержимое периакульных желез в виде мази на жировой основе, широко использовалась как лечебное средство, универсальное и очень популярное в европейской и в тибетской медицине, а у сибирских народностей – еще и для культовых надобностей (Колосов и др., 1979). В настоящее время «бобровая струя» применяется в парфюмерной промышленности для придания стойкости запаху высших сортов духов. Наполненный жировой соединительной тканью хвост бобра представлял, по мнению знатоков, особую приманку для гурманов, и в средние века в Европе обычно попадал на стол только к дворянам (Увесен, 1982). Центральное место в хозяйственном использовании бобра занимали все же меха. Неудивительно поэтому, что с давних пор была тщательно разработана сортность и расценка бобровых товаров. Одно из наиболее точных указаний на это дает нам Г.Ф. Миллер. Он сообщает, что бобры «бывают черные, карие и красноватые, к тому же различаются на «бобры», то есть собственно взрослые бобры, «ярцы», т.е. годовалые бобры, и «кошлоки», т.е. молодые бобры». Так как промысел бобров происходит осенью, незадолго перед замерзанием рек, то «кошлоками» называются те молодые бобры, которые родились весной. Эти самые малы ростом, имеют тонкий мех и кроме меха немного волос. Ярцами называются те, которые пойманы на вторую осень по их рождению. У них еще больше пуха, чем волос и они несколько уступают по величине взрослым. В полный возраст бобр входит на третью осень, что отмечается частью размерами, частью тем, что выступают длинные волосы «ость» над пухом. Чем более у бобра волос, тем лучше он считается (Миллер, 1937). В соответствии с этим, присутствовала дифференциация шкурок в соответствии с возрастом животных: «бобры» (шкурки взрослых особей, в возрасте старше 2 лет), «кошлоки» (шкурки особей в возрасте до 1 года), ярцы (шкурки особей в возрасте от 1 до 2 лет) (Скалон, 1951).

Западная Сибирь была намного богаче бобровой пушиной, чем Восточная. Объясняется это суровостью климата и промерзанием рек восточнее Енисея. На степном участке течения Иртыша бобры были известны давно (Кеппен, 1902; Скалон, 1951). В лесостепи его добывали по рекам Тобол, Ишим, Омь, Тартас, Каргат, Камышлов, впадающей в оз. Чаны р. Чулым. С началом русской экспансии в Западную Сибирь начался рост населения, и добыча пушных зверей, шкурки которых служили валютным эквивалентом, стала значительной. «По мере сокращения объема добычи соболей, в счет ясак стали принимать и другую пушнину - бобров, лисиц, а потом и белок»; добывали бобра в основном при помощи ловушек в больших количествах: «...ловят мордами и капканами и из ружей стреляют»; «...в ясак принималась лишь основная часть меха, кожа с живота и лап продавалась отдельно» (Колесников, 1989). В ясак поступала незначительная часть добываемой пушнины, но лучшая, в частности - спинная часть бобровых шкурок. «При приеме бобровых мехов наибольшая цена устанавливалась за карих бобров (упоминаются еще сивушные)» (Колесников, 1989), т.е. характерные для западносибирского подвида. Значительная доля пушнины поступала и на свободный рынок, в т.ч. был зафиксирован наверняка не единичный случай, но обративший на себя внимание, продажи крупной партии пушного товара: «...11 пудов червеси бобровой» (Колесников, 1989; Земля..., 2002), т.е. вне ясачной части добываемой пушнины – малоценных брюшных участков шкурок и лап – «червеси». Особо ценилась, как лекарственное средство, «бобровая струя», которая в фунтах и в пудах шла на продажу на вольный рынок, вывозилась в г. Тобольск и в другие города (Колесников, 1989; Земля..., 2002: 129).

На основании архивных материалов, характеризующих заготовки шкурок бобра на территории Сибири, установлено, что этот зверь в прошлом был распространен от северной границы лесостепи до южных окрестностей Павлодара. Бобр занимал важное место в ясаке XVII – первой половины XVIII вв. как в таежных районах, лесной зоне, так и в лесостепи (Кириков, 1959, 1960, 1966; Павлов П.Н., 1972, 1974). Бобровые

шкурки ценились в среднем в несколько раз дороже соболевых, что было связано с их высокой носкостью (Справочник товароведа, 1974). На региональном и международном уровне его шкурки пользовались большим спросом, в отличие от современного рынка. Сдача бобра в ясак зафиксирована в Западной Сибири с 1630 г. В XVII в. здесь добывали до 94% всей Сибирской добычи бобров, а 35% всех шкурок поставлялось из Тарского уезда. Стоимость шкурки бобра в XVII в. в 3-7 раз превосходила цену западносибирского соболя и колебалась от 0,5 до 4,7 руб. В конце XVII в. черно-карий бобр приравнялся по стоимости к 5–7 соболям, рыжий – к 3–4 (ЦГАДА, ф. СП, ясачные книги, Томский уезд, кн. 944) (рис. 24.50).

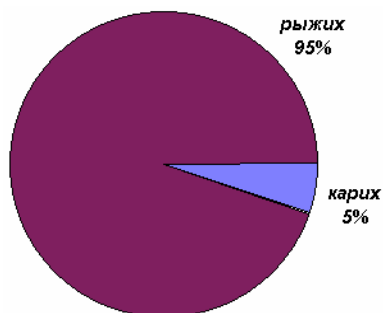


Рис. 24.50. Соотношение цветовых вариаций в окраске бобра речного западносибирского в составе ясака из 14 волостей Тарского уезда, 1683 г., по данным (Колесников, 1989), из (Кассал, 2005).

Уже в XVII в. существовала цветовая градация бобра на группы в зависимости от окраски их меха: черные, карие и рыжие. В большей части лесной Сибири преобладали бобры двух цветовых морф: карие и рыжие. В Березовском уезде встречались черные (от 10,8 до 23,6% в разные годы), а в Томском - еще и черно-карие бобры (Кузнецов-Красноярский, 1893). Максимальное количество карих бобров в общем сборе отмечено в Сургутском уезде (от 25,4 до 44,4%). Рыжих было больше всего в Тарском уезде, где они составляли во второй половине XVII в. от 78,1 до 92,5% от всего количества ясачных сборов (ЦГАДА, ф. СП, кн.22, 274, 276, 411, 537, 546, 548, 944, 987, 1242, 1473, 1487, стлб.111, 726, 1392, 1580).

Поступление бобровых шкурок в государственную казну из 13 западносибирских уездов в 1627-1717 гг. свидетельствует о преобладании поступлений из Тарского, Сургутского, Тобольского и Томского уездов, но при неполных выборках архивных данных представляемая картина может несколько изменяться (рис. 24.51).

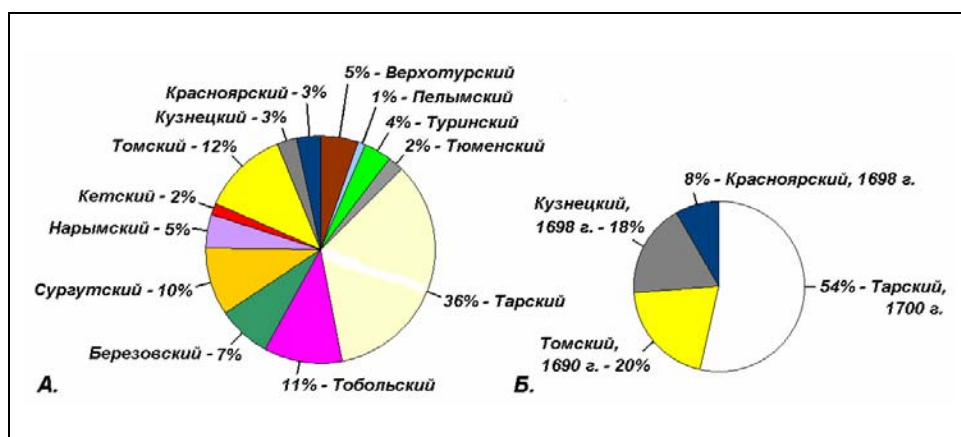


Рис. 24.51. Поступление бобровых шкурок в государственную казну: А - из 13 западносибирских уездов в 1627-1717 гг. (N=7781), по данным (Паевлов, 1972); Б - из западносибирских уездов в 1690-1700 гг., по данным (Кириков, 1959; Жданов, 1969), из (Кассал, 2005).

В 1630, 1660, 1680 и 1712 гг. в Березовском уезде с левобережья р. Оби было сдано 94 бобровых шкурки, с правобережья – 384. Наибольшее количество пришлось на 1630 г. - в общем 261 шкурка. К началу XVIII в. прослеживается сокращение поступлений шкурок в 18,6 раз, - до 14 шкурок (ЦГАДА, ф. СП, д. 22, 274, 411, 548, 761, 1422, 1580, стлб. 105, 548, 594). В Сургутском уезде с 1629/1630 по 1679/1680 гг. происходило сокращение поступлений бобровых шкурок почти в 10 раз. За эти годы было сдано 539 бобровых шкурок. Максимальное их количество, как и в Березовском уезде, относится к

1629/1630 г. – 277 шкурок и одна шуба (0,4 шкурки на человека). Минимальное поступление было в 1670/1671 г. – 18 шкурок (0,02 шкурки на человека) (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 260, 411, 548, стлб. 726). В таежных волостях Тобольского уезда была сдана в ясак 101 бобровая шкурка. Максимальные поступления были характерны для 1649/1650 г. – 48 шкурок (0,1 на 1 человека), минимальные – для 1707 г. – 8 шкурок (0,01 шкурки на человека) (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 276, 987, 1242, 1473). Бобровые шкурки составляли значительную часть ясака, взимаемого с населения Барабинской лесостепи. Пик поступлений пришелся на 1660/1661 г. – 204 шкурки (0,7 на одного человека). Однако, как в первой половине XVII в., так и после 1660/1661 г., отмечены существенные сокращения поступлений. Минимальное количество бобровых шкурок было сдано в 1650/1651 г. – 87. Если же рассматривать плотность сборов бобровой пушнины на одного ясачного человека, то минимальное ее проявление относится к 1624/1625 г. – 113 шкурок (0,2 на 1 человека) (ЦГАДА, ф. СП, кн. 11, 260, 548, 561, 1487). Большая численность бобра отмечалась в южной части лесной Сибири, особенно в Тарском уезде. В целом с южной окраины лесной зоны было сдано в указанные годы 1568 бобровых шкурок: в Тарском уезде – 520, Томском – 471, Кузнецком – 301, южных волостях Тобольского уезда – 170, в Тюменском уезде – 106 шкурок. Максимальное количество шкурок в год было сдано в северных областях Тарского уезда в 1707 г. – 186 шкурок (0,5 на 1 человека), в Томском в 1689/1690 г. – 200 (1,1 на 1 человека), в Кузнецком в 1697/1698 г. – 151 (0,2 на 1 человека), южных волостях Тобольского уезда в 1629/1630 г. – 113 (0,3 на 1 человека), в Тюменском уезде в 1701 г. – 44 шт. (0,1 на 1 человека) (ЦГАДА, ф. СП, кн. 22, 274, 276, 471, 548, 561, 944, 1171, 1425, 1487, 1593, стлб. 11, 390); в целом в Тобольском уезде была собрана в ясак 271 бобровая шкурка. За период с 13 февраля 1757 г. по 4 октября 1758 г. в Тобольской губернии в ясак сдано 1887 бобровых шкурок (ЦГАДА, ф. СП, оп. 2, д. 122).

Удельный вес пушнины на протяжении длительного времени (с 1647 по 1675 гг.) как в Западной, так и по всей Сибири, соответствовал третьему месту в ясачном сборе и в частном промысле. Только в 1699 г. бобровая пушнина из Западной Сибири поднимается на II место, но в целом по Сибири теряет свое значение вплоть до V места. В соотношении между ясачным сбором и частным промыслом шкурки бобра преобладали в 1,5 раза в общих поступлениях второго. Если удельный вес Западносибирской пушнины в ясачном сборе составлял 91% и 94% от всей Сибирской в 1647 и 1675 гг., соответственно, то в 1699 г. он был идентичен ей (ЦГАДА, ф. СП, кн. 1, 19, 22, 543, стлб. 11, 20, 73). В поступлении бобров в государственную казну в XVII в. лидировал Тарский уезд, где с 1627 по 1717 гг. было собрано 2709 бобровых шкурок, что составило около 35% бобровых сборов по Западной Сибири и почти 33% от всех Сибирских. Максимальное количество ясачных сборов для Тарского уезда приходится на 1685 г. – 688 шкурок, минимальное – на 1627 г. – 144 шкурки. Второе место по поступлению бобровой пушнины в казну принадлежит Томскому уезду (948 шкурок), третье – Тобольскому (884 шкурки). Максимальные сборы в Томском уезде отмечены в 1627 г. – 260 шкурок, в Тобольском уезде в 1699 г. – 384 шкурки, минимальные – в Томском уезде в 1717 г. – 18 шкурок, в Тобольском в 1685 г. – 28 шкурок. В целом по Западной Сибири за указанные годы в казну поступила 7781 бобровая шкурка, по всей Сибири – 8273 шкурки. Максимальные поступления выявлены в 1627 г. (1884 шкурки из Западной Сибири, 2028 шкурки из всей Сибири), что составило около 24–24,5%% от всех поступлений, минимальные – в 1664 г. – 652 шкурки из Западной Сибири, 714 шкурки из всей Сибири, что составило около 8,4–8,6%% (ЦГАДА, ф. СП, стлб. 20, кн. 238, 310, 154, стлб. 504, кн. 360, стлб. 532, 635, 685, ч. 1, кн. 543, 590, 592, 594, 612, 627, стлб. 972, 976, 978, кн. 782, 817, 833; оп. 5, д. 2319, 2321, 2323, 2324, 2326, 2328, 2329, 2332, 2333, 2334, 2337, 2340, 2341, 2342, 2345). В результате анализа Тобольского рынка XVII в. выявлен довольно разнообразный ассортимент бобровой пушнины: шкурки, черевись, лоскуты, рукавицы, пояса, шапки.

В Тобольск часто не ввозилась та или иная пушнина. В 1639/1640 г. не ввозилась пелымская, сургутская, обдорская и мангазейская, кетская, а также нарымская, красноярская и заенисейская пушнина; в 1668/1669 г. – пелымская, в 1655/1656 г. – обдорская, мангазейская и красноярская пушнина. Наиболее ранними и довольно продолжительными были поступления березовской пушнины (с 1939/1640 по 1686/1687 гг.) Ее количество и цены

колебались в различные годы: максимальное количество бобровых шкурок было сдано в первый год, однако наивысшая цена за шкурку бобра была отмечена в 1661/1662 г. – 6,00 руб., и она оставалась рекордной на протяжении всего XVII в. не только для березовской, но и для любой другой бобровой пушнины. С середины XVII в. на рынок попадают кетская и нарымская бобровая черевись и струя, но бобровые шкурки из этих мест появились только в 1668/1669 г. в количестве 7 штук по цене около 2,00 руб. Красноярские бобровые шкурки присутствовали в ассортименте только однажды в 1661/1662 г. – 4 шкурки по 1,75 руб., хотя черевись и струя из этих мест еще появлялись на рынке до конца 1680-х гг. Обдорско-мангазейские и заенисейские бобровые шкурки по 2 шт. появились в 1668/1669 г. и были реализованы по 1,5–2,00 руб. Исследуя местные поступления бобровых шкурок на рынок, следует помнить о том, что в государственном пополнении казны бобровые шкурки занимали III место. По количеству местные бобровые шкурки в ассортименте тобольского рынка занимали в основном V (1639/1640, 1668/1669, 1694/1695 гг.) - VIII (1655/1656, 1661/1662 гг.) места, а в совокупности с привозной пушниной, - даже IX место (1655/56, 1686/1687 гг.). Не вся бобровая пушнина реализовывалась в год появления на рынке. Это относится к 1639/1640, 1655/1656, 1686/1687 гг. Только в 1660-х гг. бобровые шкурки пользовались большим спросом и были проданы все, как местные, так и привозные. Если местная пушнина продолжала количественно расти (с 568 шкурок в 1639/1640 г. до 844 шкурок в 1694/1695 г.), то вся бобровая пушнина, вместе с привозной, наоборот, численно сокращалась (с 416 шкурок в 1639/1640 г. до 73 в 1686/1687 г. и 34 шкурок в 1703 г.). Среди других видов пушно-мехового сырья также наблюдается сокращение доли местных бобровых шкурок на протяжении XVII в. с 5,8% до 2,8%, а для всех бобровых шкурок, вместе с привозными, - с 3,7% до 0,1% (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368).

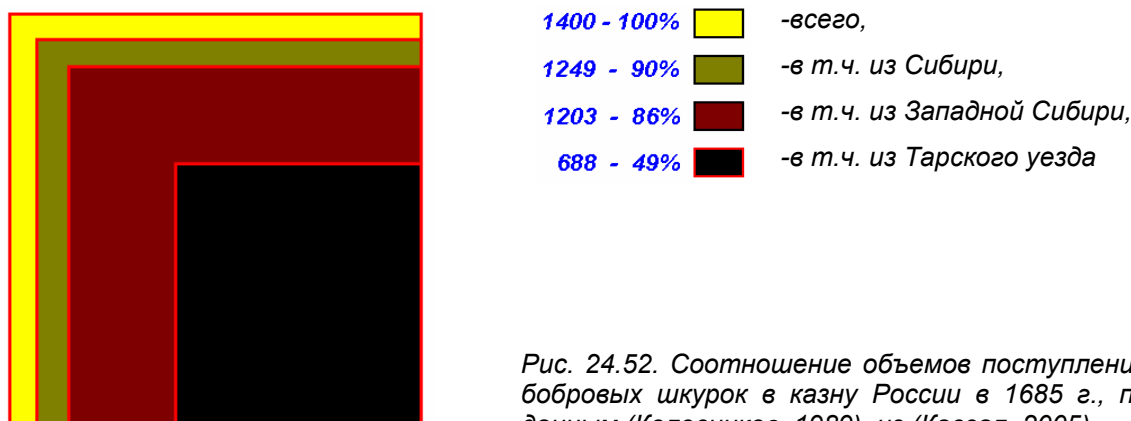


Рис. 24.52. Соотношение объемов поступлений бобровых шкурок в казну России в 1685 г., по данным (Колесников, 1989), из (Кассал, 2005).

В стоимостном выражении бобровая пушнина, вплоть до 1660-х гг., занимала III место, хотя ее удельный вес уже начал сокращаться с 12,4% (583,00 руб.) до 5,0% (537,00 руб.). Начавшееся в первой половине XVII в. сокращение продолжалось до начала XVIII в. (0,7%, 20,00 руб.): происходило сокращение удельного веса почти в 18 раз и стоимости в 29 раз. Максимальные цены были характерны для 1661/1662 г., когда шкурку бобра можно было реализовать за 2,58 руб., а минимальные – для 1703 г. - 0,59 руб. (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533, 892). Цены тобольского рынка соответствовали таможенной оценке бобровых шкурок. Высшая цена за реализованную бобровую шкурку в 1639/1640 г. (1,40 руб.) соответствует низкой таможенной оценке, в 1661/1662 г. (2,58 руб.) – средней, как и в 1668/1669 г. (1,54 руб.) (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533, 892). В 1703 г. цены были низкими (0,59 руб.) и, скорее всего, назначены за кошлоков. Средняя таможенная оценка одной шкурки бобра тарской пушнины в 1639/1640 г. составляла 2,50 руб., в 1655/1656 г. – 1,90 руб., в 1661/1662 г. – 4,70 руб.; томской и кузнецкой пушнины, привезенной в Тобольск, для одной шкурки бобра в 1639/1640 г. – 2,60 руб., в 1655/1656 г. – 0,73 руб., в 1661/1662 г. – 2,70 руб., в 1668/1669 г. – 1,55 руб., одной шкурки кошлока в 1639/1640 г. – 0,66 руб., в 1655/1656 г. – 0,50 руб., в 1661/1662 г. – 0,62 руб., в 1668/1669 г. – 0,77 руб., в 1655/1656, 1661/1662, 1668/1669 гг. – 1,00 руб.

Уровень изъятия животных из среднеиртышской популяции, только по официальным данным исторических документов о ясачных сборах, составлял около 10%, причем около «...90% бобровых мехов давала Западная Сибирь, а в этом объеме более половины поставлял Тарский уезд: в 1685 году в казну из Сибири поступило 1249 бобов, из них 1203 из уездов Западной Сибири, в том числе 688 из Тарского уезда» (Колесников, 1989; Земля..., 2002: 129; Кассал, 2005) (рис. 24.52). Эта ситуация имела место на протяжении века и более: в лесных волостях Тарского уезда было сдано в ясак в 1707 г. – 262 шкурок, в лесостепных волостях – 26 шкурок, что по-прежнему свидетельствовало о большей его численности в лесной части уезда (Кириков, 1959).

В 1830-х гг. в Тобольской губернии в табелях податей и пошлин инородцев бобровые шкурки встречались только в Тобольском и Туринском округах. Максимальные реальные и утвержденные цены были характерны для Тобольского округа. По сравнению с 1830–1833 гг., в следующих 1833–1836 гг. цены на бобровые шкурки выросли в 2,5 раза - с 20,00 до 50,00 руб. В Туринском округе цены были ниже тобольских в 1,5 раза. Причем, в отличие от единой цены на тобольскую пушнину в 1833–1836 гг. (50,00 руб.), для туринской были характерны низкая (14,00 руб.) и высокая (16,10 руб.) цены, превзошедшие планируемые на это трехлетие (13,50 руб.). В остальных округах бобровые шкурки в пошлину не сдавались, и цены на них не устанавливались (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 1, лл.6–18, 42–46). В Томском округе на протяжении двух рассматриваемых трехлетий бобры упоминаются только в Томском и Каинском округах. Максимальные цены на них характерны для Каинского округа (17,50 и 17,60 руб.). Томские цены были ниже средних западносибирских в 1,3–1,4 раза. В Нарымском округе бобровая шкурка была продана за 14,50 руб., в остальных округах упоминания о них нет (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 1, ч. 2). В 1842–1844 гг. цены на бобровые шкурки в Томской губернии планировались в Томском округе по 3,31 руб., в Кузнецком – по 5,71 руб. (Добровлянский, 1932).

Следует отметить, что в XIX в. в государственных поставках исчезает лидировавшая в XVIII в. тарская бобровая пушнина, а тобольская и томская меняются местами. В 1830-х гг. со II места на III опускается томская пушнина, а на ее место поднимается тобольская. С начала и до конца XVII в. добыча животных в Западной Сибири сократилась в 10 раз, а к началу XVIII в. – еще в 18 раз.

Хищный промысел подрвал запасы этого вида: в середине XIX в. боров уже не было в Березовском уезде; основными причинами истребления явились высокая стоимость шкурки, легкость добычи (особенно капканами), и сведение приречных листовых лесов. Во второй половине XIX – начале XX вв. происходило дальнейшее сокращение численности бобра. В северной приобской тайге во многих местах о них даже нет упоминания. Они сохранились лишь в бассейне р. Конды и в Сургутском уезде.

С 1963 г. в местах реинтродукции в Сибири начали производить единичную промысловую добычу бобра на шкурку. К 1977 г. было заготовлено более 35000 шкурок и сотни килограммов "бобровой струи" (Колосов и др., 1979). В Омской области промысел бобра на шкурку начат с 1969 г. За 22 года, с 1973 по 1994 гг., в Омской области добыто 2794 бобра. Промысел бобра осуществляли в основном три северных госпромпхоза. Наибольшая добыча отмечена в 1985 г.

В 1970-е гг. цены на бобровые шкурки варьировали: в 1971 г. их закупали по 17,00 руб., в 1972 г. – по 14,00 руб. В 1973 г. в Усть-Ишимском ГПХ было добыто 28 шкурок на сумму 896,00 руб., реализовано 40 шкурок на сумму 1280,00 руб., в среднем - по 32,00 руб./шт. (ГАОО, ф. 42, оп. 1, д.85, лл. 6-7; д.100, лл.6-7; д.126, л.40). В 1974 г. на бобровые шкурки планировалась цена 40,00 руб., но фактически действовавшая в г.Таре составила 32,83-38,75 руб., в Усть-Ишиме – 28,77 руб. (ГАОО, ф. 42, оп. 1, д.144, л. 18; д.145, лл.5, 6). В 1975 г. принятая цена равнялась 28,50 руб., а фактически действовавшая в Тарском ГПХ – 29,28 руб., в Усть-Ишимском ГПХ – 41,64 руб. (ГАОО, ф. 42, оп. 1, д.166, лл. 1, 34); в 1976 г. по Омской области было добыто и реализовано 93 шкурки, в среднем по 42,40 руб./шт. (ГАОО, ф. 42, оп. 1, д.185, св.17, лл. 111-112); в 1978 г. в Тарском ГПХ - 23 шкурки по 28,78; 32,23 руб., реализованных по 29,77 и 35,16 руб., соответственно; в Усть-Ишимском ГПХ добыто и реализовано 74 шкурки по 41,47 руб., в Седельниковском – 7 шкурок по 41,86 руб. (ГАОО, ф. 42, оп. 1, д.223, св.21, лл. 60-61, 63; д.227, св.21, лл. 19, 20).

Во второй половине 1980-х гг. прејскурантная цена на шкурку бобра составляла 100,00 руб., но фактическая закупочная цена ее превышала. Например, в 1986 г. было закуплено по области 176 бобровых шкурок по 103,39 руб./шт. в среднем; в 1987 г. закупили 152 шкурки по 100,06 руб. (ГАОО, ф. 42, оп. 1, д.398а, св.31, л.49; д.423, св.33, лл.4, 46-47); 1 руб. СССР в тот период был равен примерно 1\$ США.

Табл. 24.3. Группы пороков шкурок бобра, из (<http://www.sibpush.ru>)

Пороки шкурки	Группа пороков		
	первая	вторая	третья
Разрывы (общей длиной), % от длины	10–25	25,1 – 50	свыше 50 и до одной длины
Дыры, битая ость, свалянность волоса, % от площади	0,5 – 1	1,1 – 3	3,1 – 6
Плешины, % от площади	до 0,5	0,5 – 1	1,1 – 3
Нестандартная первичная обработка	прирези мяса и жира		

Невыделанные шкурки бобра сортируются на 5 размеров: особо крупный «А» – более 5000 см², особо крупный «Б» – от 4000 до 5000 см², крупные – от 3000 до 4000 см², средние – от 2000 до 3000 см², мелкие – от 1300 до 2000 см²; площадь определяется путем умножения ее длины от верхней точки по средней линии хребта до основания хвоста, на ширину, измеряемую посередине шкурки. Съёмка шкурки осуществляется с сохранением меха головы, пластом и оправлением по эллипсообразной форме, без хвоста, передних и задних лап, отверстия от конечностей должны быть зашиты. В зависимости от качества волосяного покрова, шкурки бобра делятся на сорта: I-й – полноволоосый, с блестящей остью, густым пухом и хорошо опушенным черевом; II-й – менее полноволоосый, с недостаточно развившимися остью и пухом; к возможным дефектам шкурок относятся разрывы, дыры, битая ость, свалянность волоса, плешины и нестандартная первичная обработка (табл. 24.3, 24.4). В I группе допускается не более одного порока этой группы; во II группе допускается не более одного порока этой группы, или два порока I группы; в третьей группе допускается не более одного порока этой группы, или два порока II группы, или один II группы и два порока I группы; шкурки, имеющие закусы с заросшим волосяным покровом, недоразвившимся или потертым волосяным покровом не далее 5 см от нижнего края переда, дефектными не считаются. Приемке не подлежат шкурки, имеющие пороки, превышающие нормы, установленные для III группы, полуволоосые с короткой подпушью, а также шкурки с первичным пухлявым покровом, прелые, горелые, поврежденные молью, кожеедом, обезжиренные золой, шкурки площадью менее 1300 см² и комовой сушки. Износостойкость меха составляет 90%; примерными сроками носки бобровых мехов является 18 сезонов, один сезон включает 4 месяца.

Табл. 24.4. Оценка качества шкурок бобра, в % к стоимости шкурок I сорта крупного размера, из (<http://www.sibpush.ru>)

Размер	Группа дефектности							
	сорт I				сорт II			
	норма	I	II	III	норма	I	II	III
Очень крупный А	100,0	90,0	75,0	50,0	75,0	67,5	56,3	37,5
Очень крупный Б	91,7	82,5	68,8	4,6	68,8	61,9	51,6	34,4
Крупный	83,3	75,0	62,5	41,7	62,5	56,3	46,9	31,3
Средний	62,5	56,3	46,9	31,3	46,9	42,3	35,1	23,4
Мелкий	41,7	37,5	31,3	20,8	31,3	28,2	23,5	15,7

Согласно условиям оценки имущества, в конце 2005 г. – первой половине 2006 г. шкурки бобра I сорта нормальные оценивались по 720,00 руб. (табл. 24.5) (<http://www.sibpush.ru>); в этот период 28,00 руб. были равны 1\$ США, следовательно, в долларовом выражении в период 1986-2006 гг. шкурка бобра подешевела в 4 раза. На Международных пушных аукционах в С.-Петербурге в XXI в. шкурки бобра представлены не были (<http://www.sojuzpushnina.ru>). Если в 1970-х гг. шкурки бобра закупали по 14,00-40,00 руб., а после повышения цен в 1983 г. - по 100,00-176,00 руб.; в 2006 г. боб-

ровая шкурка оценивалась в 720,00 руб., то на протяжении последних 20 лет в долларовом эквиваленте шкурка бобра подешевела в 4 раза (Гончарова, Сидоров, 2007-в).

Табл. 24.5. Условия оценки имущества (шкурки бобра) граждан и юридических лиц в 2005-2006 гг., из (<http://www.sibpush.ru>)

Головка	Максимальная оценочная стоимость	Сроки действия цен	Особые условия при закупке сырья
I сорт; норм; ос. крупный	720,00 руб.	15.11.2005 - 01.06.2006	приемные: I, II сорт; I, II, III э по размеру не менее 13 дм ²

В 2008 г. исполнилось 45 лет со времени возрождения промысла бобра в России (1963). За это время сложилось поддерживаемое официально мнение о том, что ресурсы бобра в РФ систематически недоосваивались. За период 1963-1990 гг. в РФ было заготовлено 247 тыс. бобровых шкурок; с учетом оседания части шкурок на руках у охотников (10-15%) и нелегальной добычи, фактический промысел бобра за это время составил около 300 тыс. особей. Ежегодный объем изъятия бобра в настоящее время в среднем не превышает в стране 6-8% промысловой численности, что в 2-3 раза ниже принятого в конце 1970-х гг. норматива (Гревцев, 2008).

В результате проведенных Б.Ю.Кассалом (2007) расчетов установлено, что количество официально добываемых в Омской области в 1980–1988 гг. шкурок бобра составляет 6,56% от численности популяции, неофициально – еще 0,75%, при этом доля неофициальной добычи от общего ее количества составляет 10,2% (табл. 24.6).

Табл. 24.6. Среднеголетние демографические показатели популяции бобра речного на территории Омской области в 1980-2000 гг. (Кассал, 2007)



Показатель	1980-1988 гг.	1989-2000 гг.
Численность популяции	2561	1664
Численность официально добываемых бобров	168 (6,56%)	90 (5,41%)
Численность неофициально добываемых бобров	19 (0,75%)	0 (0,00%)
Численность добываемых бобров всего (официально и неофициально)	187 (7,31%)	90 (5,41%)

В настоящее время в масштабах России ареал бобра почти полностью восстановлен в прежних исторических границах, за исключением Западно-Сибирского региона, где распространению вида все еще носит очаговый характер. Ресурсы бобра в России составляют около 300 тыс. особей и продолжают увеличиваться. В результате естественного расселения с территории Финляндии и внутрирегиональной интродукции в Карелии и Ленинградской области сформировался устойчивый очаг канадского бобра с численностью свыше 7 тыс. особей. Продолжается изучение результатов акклиматизации канадского бобра на Дальнем Востоке и на Камчатке (Гревцев, 2008).

Несмотря на то, что однозначных доказательств в пользу существования бобра речного западносибирского на территории Омской области до настоящего времени не получено, этот подвид внесен в Красную книгу Омской области (2005) (рис. 24.53). При этом места обитания особей этого подвида совпадают с местами выпуска его представителей на этой территории в 1935 и 1937 гг.

Для выявления значения реинтродукции в истории существования среднеиртышской популяции бобра речного на территории Омской области, целесообразно сопоставить данные о численности вида за более значительный временной период, нежели полвека (1953-2007 гг.), - за несколько веков с того времени, когда численность аборигенного подвида (бобра речного западносибирского) определялась только емкостью среды обитания, а уровень антропогенного влияния на популяцию был минимален, - с 1600 г. (Кассал, 2005). При численности среднеиртышской популяции в 1600-х гг. в 8000 особей и последующим сокращением ее к концу 1800-х гг. до почти полного уничтожения, становится очевидна роль перепромысла в процессе существовании вида на территории Омской области, как в исторической ретроспективе, так и в современности.

ЖИВОТНЫЕ	ХОРДОВЫЕ	МАМКОПИТАЮЩИЕ
----------	----------	---------------

**Бобр речной (западносибирский подвид)
Castor fiber pohlei (Serebrennikov, 1929)**

Отряд. Грызуны – *Rodentia*.
Семейство. Бобровые – *Castoridae*.

Таксономическое положение. Западносибирский подвид речного бобра принадлежит к роду *Castor*, включающему 2 вида [1; 2].
Статус. 0-я категория. Подвид, вероятно исчезнувший с территории Омской обл.

Краткое описание подвида. Наиболее крупный из современных грызунов. Длина тела до 128 см, масса до 88 кг. Тело коротконогое, приземистое, шейный отдел слабо выражен. Голова туловчатая, глаза и уши небольшие. Задние конечности мощные, имеют широкую ступню с полностью развитой плавательной перепонкой. Передние конечности короткие, перепонка развита слабо. Когти сильные, уплощенные и мало искривленные. Хвост мощный, лопатообразный, уплощен сверху вниз и покрыт роговыми чешуйками, между которыми сидят редкие, короткие и жесткие волоски. Корень хвоста почти цилиндрический, туго опущенный. Волосистый покров резко дифференцирован – остевые волосы блестящие, длинные и грубые, подшкур волнистый, мягкая и

очень густая. Уши лысоватые, цвет выбрис селюватый. Окраска меха в целом варьирует от светло-каштановой до почти черной. У западносибирского бобра преобладающая окраска верха светлая, палево-рыжевато-коричневая или эологистая [3; 4; 5; 6; 7].
Общее распространение. В историческое время бобры населяли всю лесную зону северной части Азии, за исключением Сахалина и, возможно, Камчатки [5]. Западносибирский речной бобр был известен в долине среднего Иртыша, а также в степном участке его течения с первой половины XVII в. В лесостепи Западной Сибири в XVII – начале XVIII вв. бобры добывались на реках Тобол, Иртыш, Оми, Тартасе, Камышловке и Чулыме, впадающем в оз. Чаны. Западносибирский бобр в прошлом заселил весь бассейн Оби. Северная граница распространения этого зверя лишь немного не достигала Полярного круга. По некоторым сведениям, в Барабе встречался еще в 1850 г. Считалось, что в Западной Сибири размещалось не менее 90 % всех сибирских бобров [8; 9; 10]. К концу XIX в. западносибирский подвид речного бобра был практически полностью уничтожен

*Рис. 24.53. Бобр речной западносибирский - *Castor fiber pohlei*, занесен в Красную книгу животных Омской области (2005: 220-221, фрагменты страниц) и подлежит охране как редкий и исчезающий вид.*

В связи с явной депрессией численности вида на территории области в период 1989 - 2000 г. законная квотированная охота на бобра речного с 2000 г. была закрыта (Кассал, 2007-а). Однако, с очередным открытием охоты на бобра, утвержденная квота добычи в сезон охоты 2005/2006 г. уже составила 108 особей (отчетные данные о добыче – 41 особь, 38% квоты, 1,5% численности популяции). В сезон 2006/2007 г. – 160 особей (отчетные данные о добыче – 71 особь, 44% квоты, 2, 2% численности популяции). А в сезон 2007/2008 г. – предложение о добыче 200 особей (4,4% от предпромысловой численности). В этом таится определенная опасность для существования среднеиртышской популяции бобра речного. Поскольку перепромысел в истории существования вида на территории Западной Сибири уже имел место дважды. В конце XVII – начале XVIII вв., приведя к почти полному уничтожению вида в Среднем Прииртышье, и в 1980 – 2000 гг., приведя к подрыву численности популяции реинтродуцированного вида, среднеиртышская популяция которого смогла восстановиться только вследствие полного прекращения как официальной, так и неофициальной добычи. Явный спад численности популяции бобра не остался незамеченным: «...численность ...вида ниже оптимального уровня. Добыча промысловых видов в среднем стабильна по годам и примерно соответствует годовому приросту поголовья» (Ресурсы животного мира, 1990). В результате имевших место попыток сокрытия данных о численности вида с начала 1990-х гг. в этот период сведения о популяции бобра в Омской области оказываются противоречивыми: «...по данным управления охотничьего хозяйства администрации области, на территории области за 1992 г., численность бобра составила 1,6 тысяч голов» (ОВ, 1993); в соответствии с докладом Облкомприроды о состоянии окружающей природной среды Омской области в 1993 г., о численности бобра данных нет; «...по информации, прозвучавшей на очередном заседании общественного совета по экологии при облкомприроде, в области наблюдается увеличение численности бобров» (Пальчиковская, 1994). Более того, в связи с утратой юридического природоохранного статуса бобровых заказников с 1990-х гг. была ослаблена охрана вида и контроль за лицензированной добычей. Одновременно усилилась браконьерская добыча бобра речного, при том, что объемы официальной добычи продолжали оставаться высокими: «...ежегодно управлени-

ем охотничьего хозяйства и его подведомственными госпромхозами заготавливаются ценные виды пушных зверей, в том числе только в 1993 г. было убито 160 бобров» (Ратниченко, 1993); однако, по нашим данным, - всего 75, но, в совокупности за 1992–1993 гг. – 165 бобров. «За 20 лет (1973–1993 гг.) на территории Омской области официально заготовлено 2794 бобровые шкурки» (Кадастр, 2001). К этому времени, по данным Управления охотничьего хозяйства за 1995 г., в Омской области насчитывалось около 1,4 тыс. бобров (Кассал, 2007). Особо следует отметить, что именно охота на интродуцированного в Среднее Прииртышье бобра речного в пределах Омской области по меньшей мере на 25 лет (с 1980 по 2004 гг.) задержала численный рост и восстановление ареала вида, обусловив появление сдерживательного (1976 – 1988 гг.) и депрессивного (1989 – 2000 гг.) этапов в развитии его популяции. Если добыча бобра на шкурку в Омской области (как официальная, так и неофициальная – браконьерская) будет производиться в суммарном объеме, превышающем 4% от численности популяции, ситуация с появлением очередного сдерживающего этапа и следующего за ним депрессивного этапа в развитии популяции, пусть и на численно более высоком уровне, неизбежна. Будучи привлеченным экспертом-экологом Управления федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Омской области с 1999 г., в ежегодно формируемых заключениях о возможности квотированной охоты на бобра речного в Омской области, один из авторов этих строк Б.Ю. Кассал постоянно настаивал на полном и повсеместном её запрете. Однако стремление Управления охотничьего хозяйства при правительстве Омской области добыть нынче несколько десятков бобровых шкурок постоянно перевешивало перспективу добыть через 10-15 лет несколько сотен шкурок, вследствие чего уже в 2007 г. был начат официальный перепромысел, усугубляемый неофициальной (браконьерской) добычей бобра (рис. 24.54, 24.55)

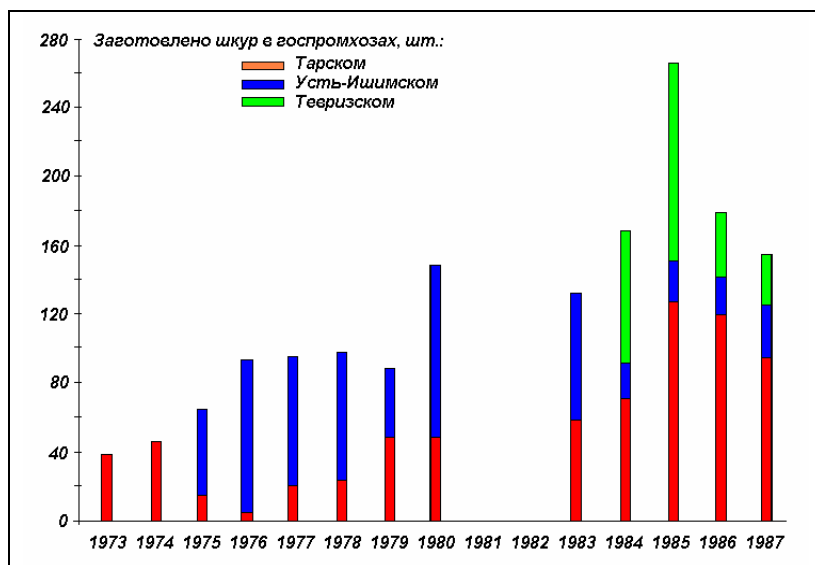


Рис. 24.54. Заготовлено шкурок бобра обыкновенного на территории Омской области в 1973-1987 гг. (в 1981-1982 и с 1988 гг. данных по госпромхозам нет).

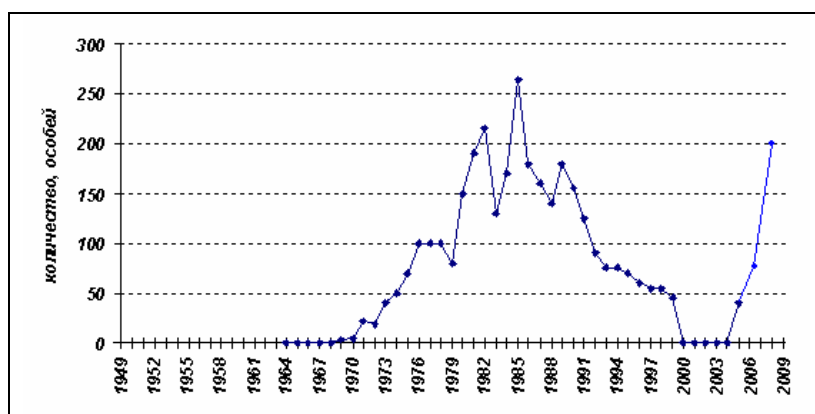


Рис. 24.55. Добыча бобра речного на территории Омской области в 1969-2008 гг.

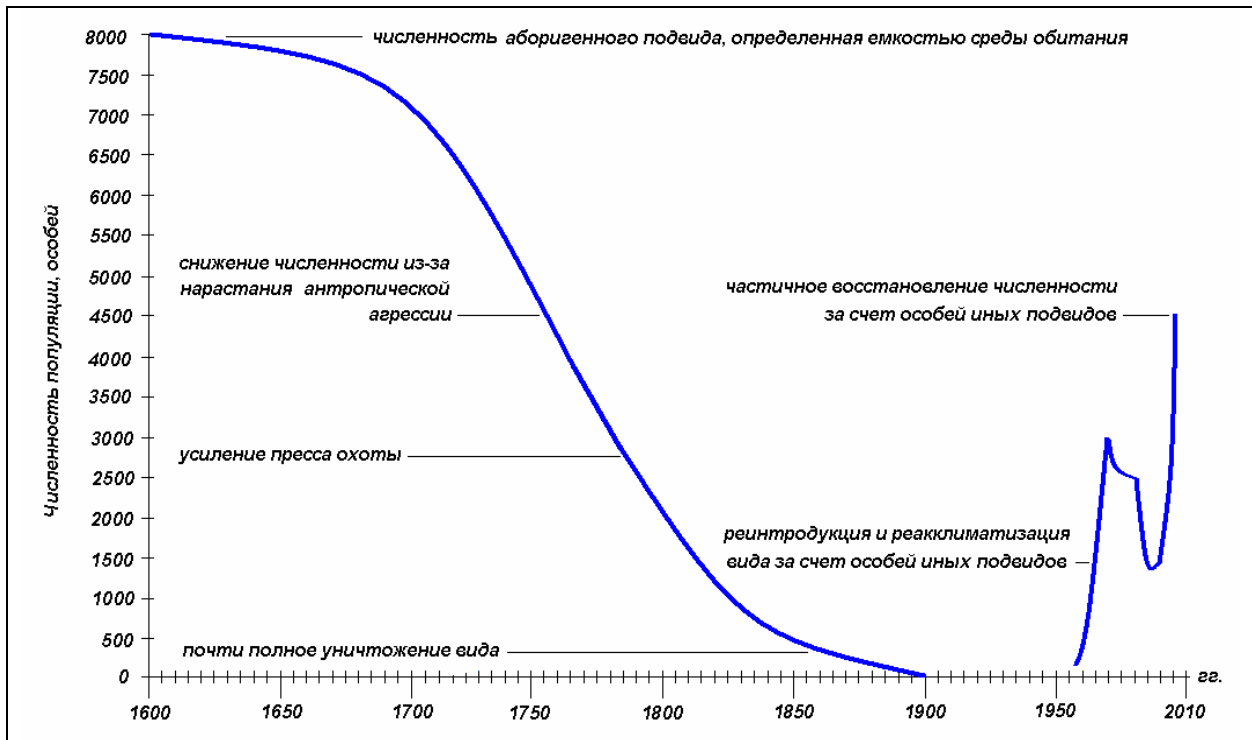


Рис. 24.56. Место реинтродукции в истории существования среднеиртышской популяции бобра речного на территории Омской области, 1600-2007 гг., из (Кассал, 2007). Данные о численности в 1600-1900 гг. восстановлены методом экстраполяции и исторической реконструкции.

При этом обращает на себя внимание то, что достигнутая среднеиртышской популяцией к 2007 г. численность в 4500 особей почти в два раза меньше численности популяции, бывшей в 1600 г.; даже с учетом высокого уровня антропоической агрессии и изменением среды обитания в XX – начале XXI вв., далеко не все пригодные к обитанию бобра речного биотопы к настоящему времени заселены. А потому достигнутая популяцией численность еще далека от максимальной (рис. 24.56). По расчетам Б.Ю.Кассала (2007), получены данные, говорящие о том, что при сохраняющихся темпах роста численности популяции и благоприятных климатических условиях, уже к 2010 г. она может достичь отметки в 7000 особей, с последующей постепенной стабилизацией численности, формированием волн численности (численной флюктуацией) и выходом кривой на плато в пределах 6000-8000 особей, и после этого лицензионная охота на бобра в области будет целесообразна (Кассал, 2001-б).

Современные рекомендации по «Нормированию использования ресурсов охотничьих животных» (2008) устанавливают, что отлов бобра на ловчих участках по упрощенной технологии, то есть без выделения племенных семей и без ограничения отлова в них особей и запуска не оказывает отрицательного влияния на воспроизводственный процесс поголовья. Это объясняется тем, что бобры отлавливаются лишь в 50-60% поселений, в которых выставлены капканы; семьи, в которых не удавалось отловить бобров, выполняли воспроизводственную функцию. Однако размеры закрепленных за охотником на длительный срок участков и квоту отлова на них бобров необходимо определять с учетом опыта и мастерства охотника, его заинтересованности в охране и проведении необходимых биотехнических мероприятий (подрубке зависших деревьев, закладке под лед подкормки), а на сезон выделять ловцу, исходя из местных условий, квоту на добычу 10-15 бобров. При этом квота добычи не должна регламентироваться с точностью до одной особи, учитывая применение капканного метода отлова бобров, а предварительная оплата лицензий за каждую особь должна быть заменена умеренной оплатой разрешения на право заниматься пушным промыслом. Такой подход в использовании ресурсов не только бобра, но и других пушных зверей будет противостоять сокрытию фактической добычи, что очень важно в условиях ликвидации повидовой статистической отчетности (Гревцев, 2008). В охотничий сезон 2006/2007 г. в Омской области было добыто официально 101 бобр; количество добытых неофициально неизвестно.

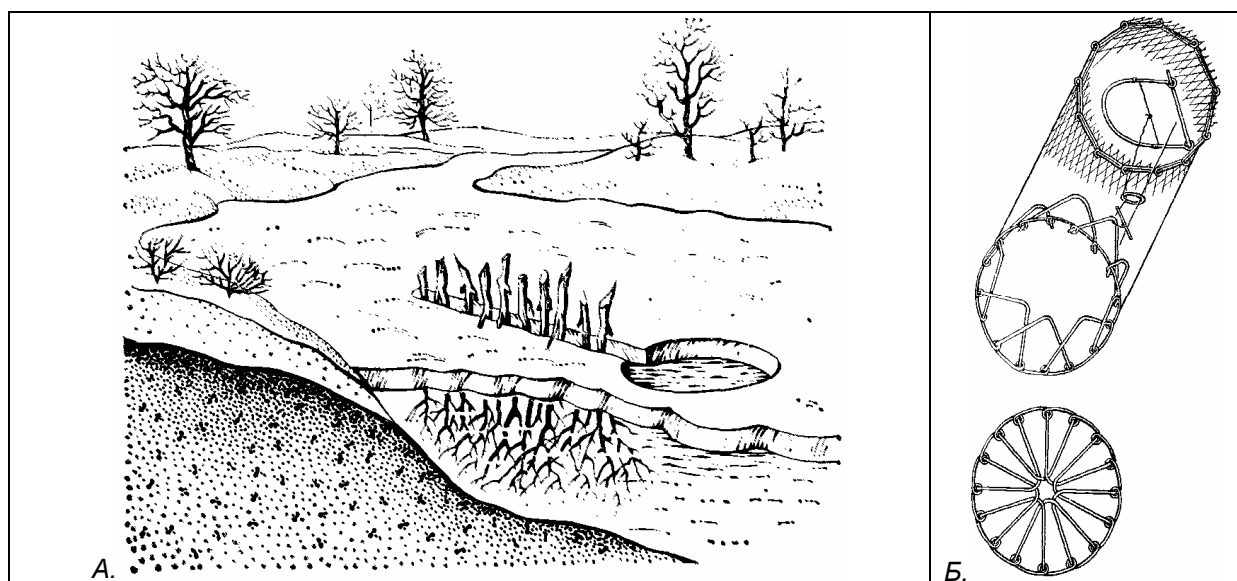


Рис. 24.57. Подкормка бобров зимой (А), из (Дежкин и др., 1986); Живоловушка на бобра с ажурной дверкой, открытой внутрь (слева) и закрытой (справа), используемая для отлова животных с последующим расселением (Б), из (Герасимов, 1977).

Данные по избирательности промысла показали, что осенью по открытой воде на кормовых вылазах капканами чаще отлавливаются взрослые самцы и неполовозрелые особи. Их преимущественная добыча снижает присущую этим группам высокую естественную смертность. В конце января – феврале больше добывается половозрелых особей с их активизацией в период гона, что нежелательно для успеха воспроизводства, поэтому промысел должен проводиться до наступления массового гона. Оптимальный срок добычи бобра должен быть ограничен периодом с 15 октября до 15 января, до наступления гона. Квоты промысла бобра (в %% от осеннего поголовья) для южной тайги, смешанных лесов и лесостепей составляют 15-20%; приказом Главохоты № 274 от 8.09.1989 г. предложенные рекомендации внедрены в производство, на территории РФ эти нормы действуют по настоящее время (Гревцев, 2008). Контрольной является информация о том, что, если в промысловых пробах в группе сеголетков преобладают самцы (в 1,5-2 раза больше самок) и встречаются особи старше 13-15 лет, то это свидетельствует о повышенной плотности населения (недопромысел). Преобладание самок среди добытых сеголетков и отсутствие зверей старше 9-10 лет свидетельствует об интенсивно развитом промысле. Оптимальным критерием промысла следует считать равное или близкое к нему соотношение полов среди добытых сеголетков и отсутствие особей старше 13 лет (Гревцев, 1983, 2008).

Среди факторов внешней среды, отрицательно влияющих на численность бобра, наиболее значимы: необычное изменение водного режима, погодно-климатические аномалии и хищники. Из антропогенных факторов наиболее значимым являются состояние охраны, гидромелиорация, интенсивность промысла и браконьерство (Гревцев, 2008). Проблема восстановления поголовья и ареала бобра в полном объеме еще не решена и требует дальнейших исследований, охраны и осуществления различных биотехнических мероприятий (рис. 24.57), главным образом - путем улучшения кормовой базы (Доппельмаир и др., 1966). Стоимость шкурок животного намного превышает ценность использованных ими деревьев, а культурно-эстетическая ценность бобра компенсирует те «потравы» которые он доставляет прибрежной растительности (Доппельмаир, 1975). Поскольку бобр обыкновенный, как вид, уже проявил свою уязвимость в условиях Западной Сибири, необходимо продолжать практику строгой лицензионной добычи этого животного (Сидоров и др., 2001), с ее постоянным научным мониторингом и возможностью запрета на определенные сроки в случае получения негативных результатов.

25. Тушканчик большой (земляной заяц) – *Allactaga major* Kerr, 1792.

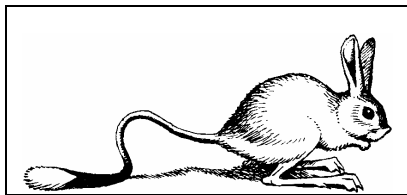


Рис. 25.1. Тушканчик большой, внешний вид, (рис. П.Т. Кузнецова).

Отряд Грызуны – *Rodentia* Bowdich, 1821.

Семейство Тушканчики пятипалые – *Allactagidae* Vinogradov, 1925.

Тушканчик большой является представителем рода Земляные зайцы – *Allactaga* Cuvier, 1837, включающем до 10 видов, которые, в свою очередь, группируются в 4 подрода, 2 из которых, представленные 3 видами, обитают на территории России. Большой тушканчик Омской области относится к западносибирскому подвиду *A.m.spiculum* Lichtenstein, 1825 (Бобринский и др., 1965; Громов, Ербаева, 1995; Павлинов и др., 2002).

Тушканчик большой - самый крупный среди тушканчиков (Колосов и др., 1979). Длина его тела находится в пределах 18,5-26 см, масса 260-415 г (рис. 25.1). Длина хвоста в 1,3 раза превышает длину тела. Хвост заканчивается ланцетовидной кисточкой длинных волос, напоминающей по форме опахало птичьего пера и называемой «знамя». Хвост такой формы выполняет функцию балансира и руля, благодаря чему животное может изменять направление бега почти под прямым углом (Колосов и др., 1979; Павлинов и др., 2002). Лицевой отдел черепа сильно укорочен, мозговая коробка широкая, крупная. Из-за этого голова короткая, морда тупая. Вибриссы на голове составляют примерно 50% длины тела. Волосной покров мягкий, шелковистый на ощупь, очень красивый (Фокин, 1978). Волосы плотно прилегают к коже. Окрас спины, в зависимости от района ареала, варьирует от охристого-бурого до песчано-жёлтого. Бедро «прочерчивает» поперечная белёсая полоса. Горло, грудь и брюхо чисто белые. Яркие чёрно-бурые пятна по бокам носа и такого же цвета кольца вокруг глаз. Чёрные вибриссы контрастируют с ярко-белыми губами. Окраска «знамени» хвоста – чёрно-белая (Колосов и др., 1979; Павлинов, 1999; Фокин, 1978). Ушная раковина длинная, около 5 см, стоячая, с удлинёнными волосами по внутреннему краю. Отсюда второе название этого вида – земляной заяц. Слышат тушканчики плохо – внутренний отдел слухового аппарата (костный слуховой пузырь) невелик. Ветви нижней челюсти соединены подвижно, что является одним из приспособлений к рытью земли зубами. Резцы тонкие и острые (Соколов, 1977; Колосов и др., 1979; Павлинов, 1999). Передние и задние конечности пятипалые. Передние конечности укорочены, а задние очень длинные. Первый и пятый пальцы задних конечностей укорочены (Соколов, 1977; Колосов и др., 1979; Павлинов, 1999). Кости плюсны у этих тушканчиков срослены в одну кость – «цевку». Мышцы, приводящие в движение задние ноги, развиты очень сильно, из-за чего задняя часть тела значительно массивнее передней (Павлинов, 1999). Отношение ширины подушечки пальцев к её длине у тушканчика большого составляет 48–50%. Уменьшение толщины подушечек пальцев представляет собой приспособление для быстрого бега на открытых пространствах с твёрдым грунтом, оно ведёт к максимальному сокращению площади опоры. Подушечка пальцев, разделённая на дольки, играет роль своеобразного амортизатора и протектора. Она препятствует «буксованию» - проскальзыванию пальцев при резком возрастании ускорения в фазе отталкивания, т. е. обеспечивает необходимый коэффициент трения в точке опоры (Фокин, 1977). Следы, оставленные тушканчиком большим на грунте, трёхпалые. Отпечатки левой и правой лап отстоят друг от друга на 10–20 см. След задней ступни 4,5–5 см в длину (Млекопитающие..., 2003) (рис. 25.2, 25.3).

Хромосом в диплоидном наборе тушканчика большого 48 (Соколов, 1977). От других земляных зайцев тушканчик большой отличается более крупными размерами тела (Павлинов и др., 2002).

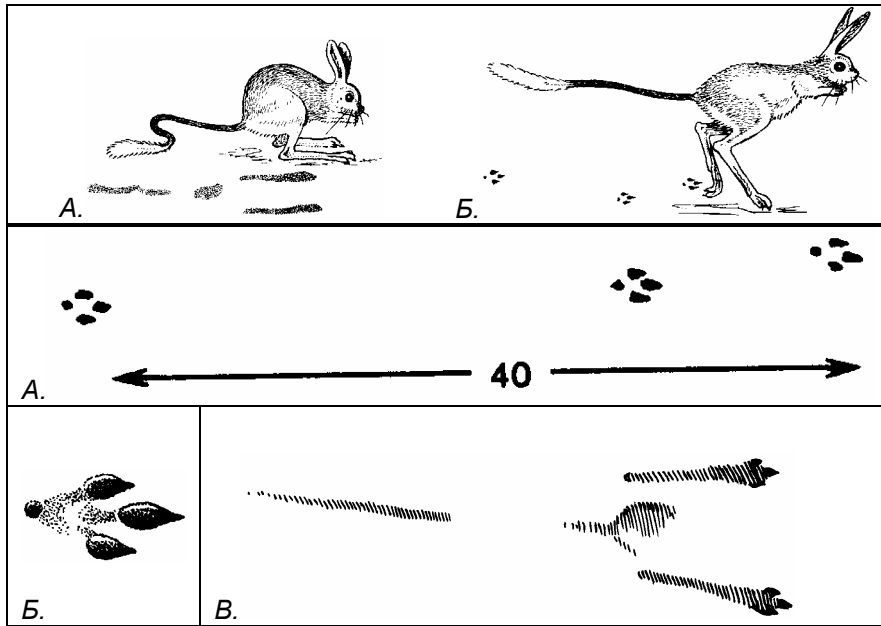


Рис. 25.2. При сидении на рыхлом песке (А) и при беге (Б) большой тушканчик оставляет разные, но характерные следы, из (Ошмарин, Пикунов, 1990).

Рис. 25.3. Следы большого тушканчика: А – следы прыжка; Б – отпечаток задней ноги, где ниже следов пальцев – след конусовидного мозолистого бугорка; В – отпечатки ступней, зада и хвоста сидевшего на пыльной дороге зверька (рис. А.Н. Формозова).

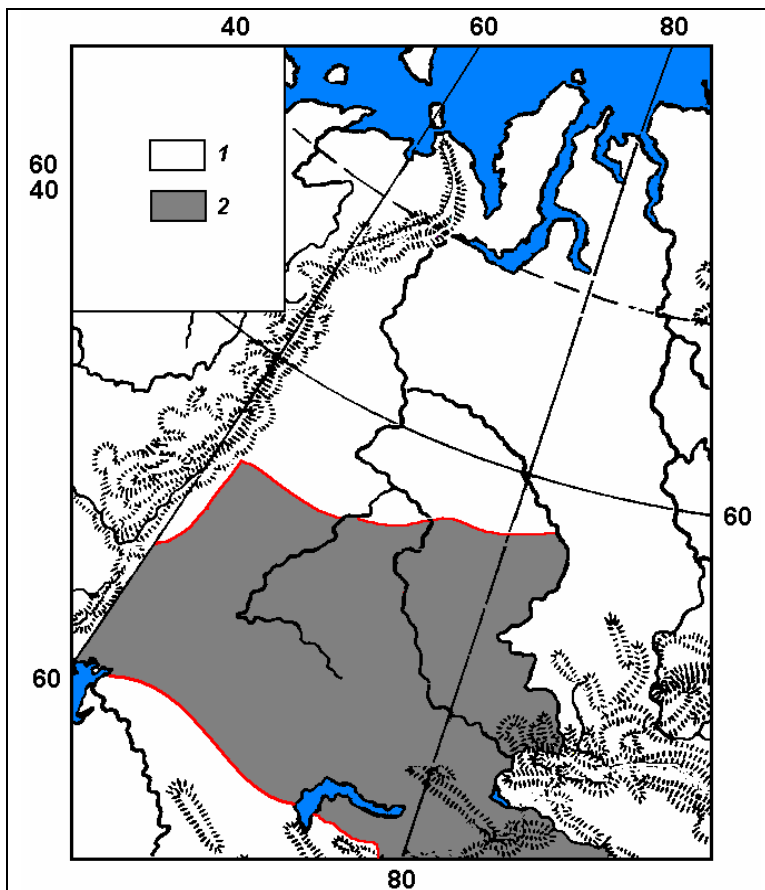


Рис. 25.4. Распространение тушканчика большого на Западно-Сибирской равнине, начало XXI в., по (Флинт и др., 1965; Фокин, 1978; Пантелеев, 1998). Обозн.: 1 – отсутствие вида; 2 - территория распространения.

Тушканчик большой является евразийским видом, он заселяет ландшафты лесостепи, степи, полупустыни и пустыни Европейской части России и Западной Сибири на восток до Оби (Машкин, 2007). Ареал вида представлен сплошным массивом и одним изолятом. Изолят находится к югу и юго-западу от оз. Балхаш в северных предгорьях Тянь-Шаня; его площадь около 82 400 км². Основной ареал простирается от Чёрного моря до р. Обь и Алтайских гор. Северная граница ареала в основном совпадает с северной границей лесостепи и проходит между 55° и 56° с.ш., местами заходя в лесную зону. Часть северной границы проходит через Московскую область Южная граница идёт вдоль северного побережья Чёрного моря, предгорий Кавказа, огибает с севера Каспийское море, пе-

ресекает полуостров Мангышлак и идет на восток, огибая с севера Аральское море, оз. Балхаш и далее до Зайсанской котловины. На север проникает дальше других видов тушканчиков, заходя за 56° с.ш. (http://ru.wikipedia.org/wiki/Allactaga_major).

В пределах ареала большой тушканчик распространен широко, однако неравномерно (рис. 25.4). Причина тому — мозаичность пригодных местообитаний и антропогенные преобразования территории. Численность и плотность локальных популяций увеличивается с севера на юг от 0,5-5 особей/га в европейской части ареала до 6-7 особей/га в Семиречье. На большей части ареала большой тушканчик — довольно обычный, но не достигающий высокой численности вид. Максимальная плотность популяции животного в Казахстане достигает 5-8 особей на 1 га (Громов, Ембаева, 1995). В лесостепи и на севере степной зоны сравнительно малочислен: в Тоболо-Ишимской лесостепи плотность его населения составляет 0,1-0,2 особи/га, в степных районах Новосибирской области на 1 км ночного автомобильного маршрута встречается 3-4 особи (Шенброт, 1995). В Западной Сибири проникает в южную часть таежной зоны. В северной части ареала, при сохранении его границ, во второй половине XX в. отмечалось локальное вымирание вида в результате распашки целинных участков степи и сокращения площадей пастбищ и выгонов: вплоть до середины 1990-х гг. большой тушканчик встречался в окрестностях Серпухова, где сейчас вымер из-за уничтожения пригодных местообитаний (<http://ru.wikipedia.org/wiki>). В европейской части ареала тушканчик большой населяет участки степи с плотной почвой и разреженной растительностью. Сплошная распашка земель вытесняет его на обочины больших дорог, на выгоны и заброшенные залежи, он роет норы на склонах балок. В Казахстане он обычен в сухих степях и полупустынях (Колосов и др., 1979; Фокин, 1977).

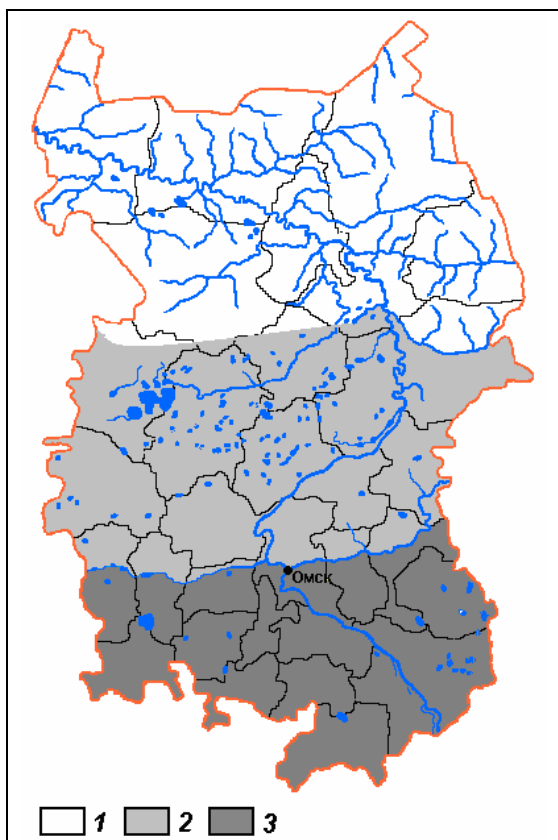


Рис. 25.5. Распределение тушканчика большого на территории Омской области в 2000-2008 гг., экспертная оценка:

1 — отсутствие вида; 2 — вид редок (менее 0,1 экз./10 км²); 3 — вид малочислен (0,1-0,5 экз./10 км²).

В Омской области, по свидетельству И.Н.Шухова (1949), распространение тушканчика связано с ландшафтами степи и лесостепи, однако в качестве редкого вида он отмечен и в Тарском районе (рис. 25.5). И.П. Лаптев к концу 1950-х гг. проводил границу распространения тушканчика большого в Омской области по южной границе подзоны осиново-березовых лесов (Лаптев, 1958). С 1958 по 1962 гг. тушканчика добывали в Черлакском, Оконешниковском, Калачинском, Омском районах — в подзонах центральной и северной лесостепей. Максимальные для области показатели добычи были зафиксированы в Саргатском и Называ-

евском районах - в центральной лесостепи. Единично тушканчики встречались в северной лесостепи - в Крутинском, Большереченском и Колосовском районах (Сидоров, Малькова, 2005). Специальные учеты численности и распределения большого тушканчика в Омском Прииртышье не проводились, поэтому судить о его численности можно лишь по косвенным данным в масштабах качественных показателей (рис. 25.6, 25.7).

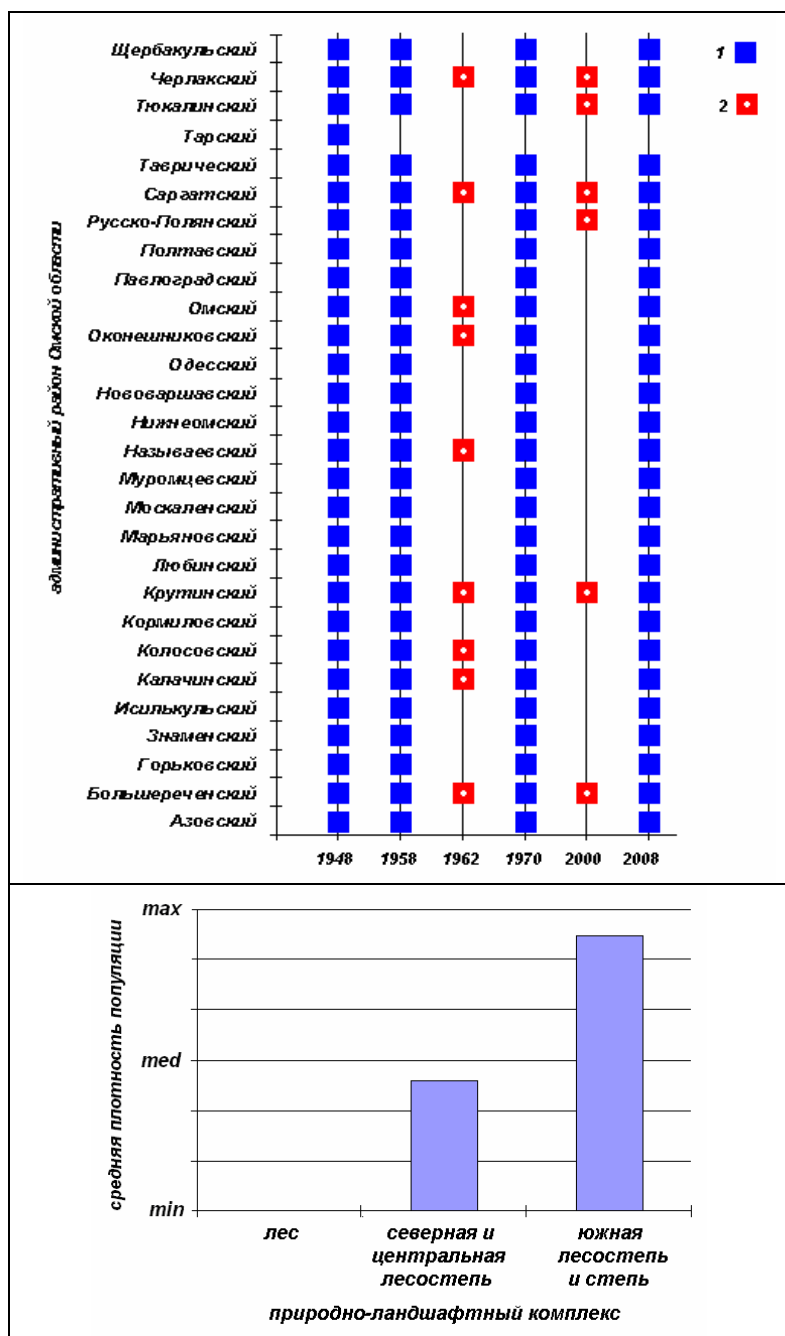


Рис. 25.6. Представленность тушканчика большого по данным экспертных оценок (1) и данным полевых учетов (2) на территории отдельных административных районов Омской области в 1948-2008 гг.

Рис. 25.7. Средняя плотность популяции тушканчика большого в различных природно-ландшафтных комплексах на территории Омской области в 2000-2008 гг., статистическая модель: min – единичные особи; med – вид редок; max – вид малочислен.

П.В.Корш и др. (1970) к концу 1960-х гг. указывал тушканчика большого, как постоянно встречающегося в ландшафтах степи, южной и северной лесостепи. В июне 1979 г. в Черлакском районе Омской области при ночном учете хищных млекопитающих из под фар тушканчик был очень многочислен (Сидоров, Малькова, 2005). В 1990-х – начале 2000-х гг. тушканчик единично отмечался в Тюкалинском районе у оз. Тенис; в Саргатском районе у р.п. Саргатка; в Крутинском районе у пос. Новый Карасук, а также в Русско-Полянском районе у оз. Алабота, в Черлакском районе на территории Степного заказника около оз. Теренкуль (Малькова и др., 2003); в Большереченском районе на территории Батаковской поймы (неопубликованные данные Б.Ю.Кассала, 2008). Считается, что в на-

стоящее время в районах северной и центральной лесостепи Омской области тушканчик редок, в южной лесостепи и степи – малочислен (Малькова и др., 2003) (рис. 25.8).



Рис. 25.8. Тушканчик большой наиболее уверенно чувствует себя в условиях открытой местности (рис. П.И. Лапина).

Являясь типичным норником, тушканчик большой роет свои норы, используя тонкие и острые резцы. В мягком грунте животное просто откусывает комочки земли, широко раскрыв рот. При этом его губы смыкаются за работающими резцами, и земля не попадает в рот. В плотной земле, которую не берёт даже лопата, тушканчик использует для рытья нор другую тактику. Нижняя челюсть его работает, как своеобразный отбойный молоток: с большой быстротой двигаясь взад-вперёд и ударяя резцами в грунт. Во время такой работы отчётливо слышен ритмичный звук, действительно чем-то напоминающий звук отбойного молотка (если учесть небольшие размеры самого животного). Звуковые эффекты при роющей деятельности тушканчика прерываются лишь на то время, когда он переворачивается и выталкивает накопившийся рыхлый грунт головой и грудью подальше от входа в нору. При этом формируется плоская кучка выброшенной из норы земли (Фокин, 1978) (рис. 25.9).

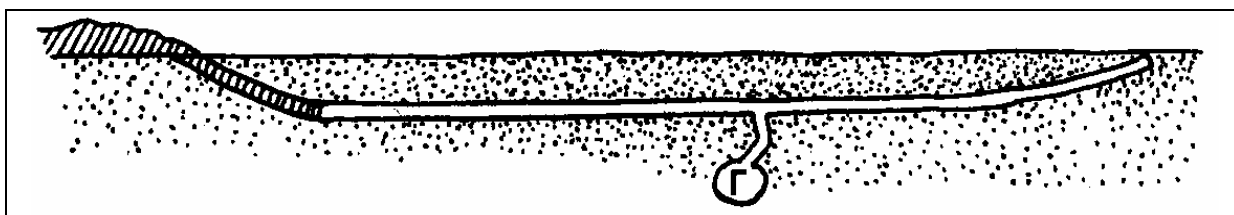


Рис. 25.9. Разрез норы большого тушканчика: вход забит; основной ход идет горизонтально на глубине 10-15 см; справа – потайной ход; Г – гнездо, из (Ошмарин, Пикунов, 1990).

Об эффективности и скорости роющей деятельности тушканчика большого можно судить по следующему факту: двух тушканчиков, привезённых из экспедиции, за неимением другого места, временно разместили между двумя оконными рамами в доме у одного из исследователей; ночью был слышен тот самый звук работающего миниатюрного «отбойного молоточка», но на него не обратили внимания, а утром животных между рамами не оказалось - за ночь они пробили нору в кирпичной стене глубиной около 50 см и улеглись в ней спать (Павлинов, 1999).

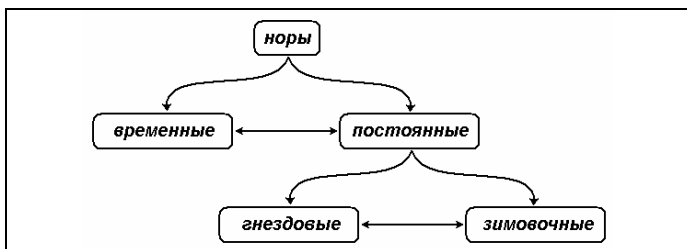


Рис. 25.10. Иерархия нор тушканчика большого.

Тушканчик большой роет два типа нор: временные и постоянные (Фокин, 1978), или гнездовые (Колосов и др., 1979). По другой классификации, тушканчик большой живет в одиночных самостоятельно вырытых норах - относительно сложных постоянных (летних и зимовочных) и более простых временных (летних) (Громов, Ембаева, 1995). В постоянных норах тушканчик выращивает потомство и залегает в спячку на зиму. Постоянная или гнездовая нора более сложная и глубокая, в сравнении с временной. Длина постоянной норы 3–4 м. В норе тушканчика не бывает вертикальных ходов (Колосов и др., 1979). Нора может иметь одну или несколько гнездовых камер, располагающихся на глубинах от 60 до 250 см. Примерные размеры гнездовой камеры 15 x 20 см. Иногда тушканчик большой может вырывать дополнительные отнорки, несколько не доведённые до поверхности земли, через них он выскакивает из норы в случае опасности. Входное отверстие в нору обычно расположено в уступах почвы, например, в старой колее. Вход в нору тушканчика большого овальной формы, хорошо отличим от круглых входных отверстий нор сусликов. Ширина входного отверстия около 6 см, высота – 10 см (Фокин, 1978; Колосов и др., 1979). На севере области распространения тушканчик нередко занимает брошенные норы сусликов (Громов, Ембаева, 1995). В отличие от многих других представителей рода тушканчиков, тушканчик большой не всегда закрывает вход в свою нору земляной пробкой, но все же в большинстве случаев земляная пробка в норах устраивается.

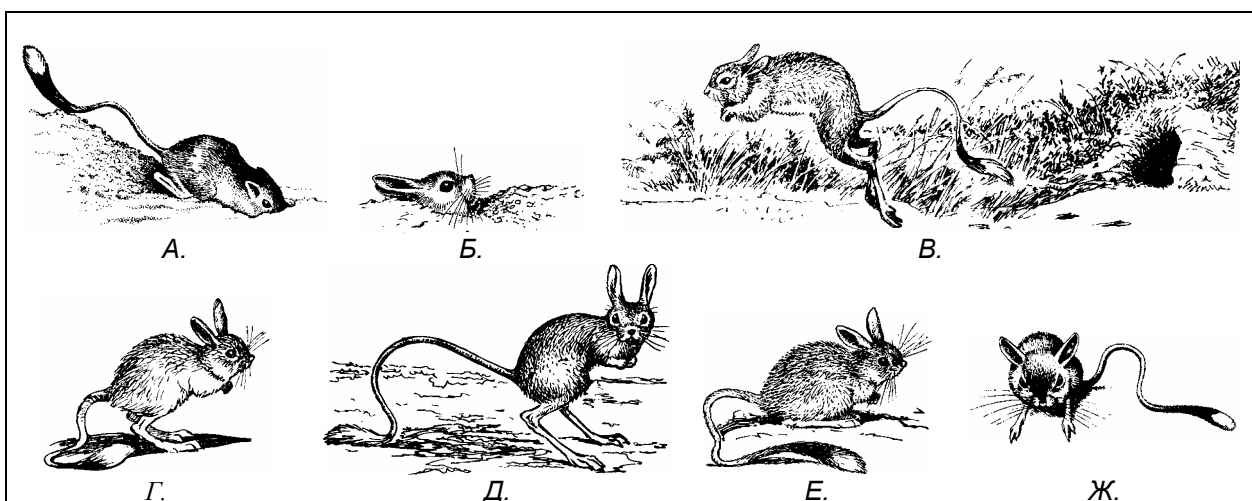


Рис. 25.11. Типичные позы большого тушканчика: А – при закапывании на дневной отдых; Б – осматривание перед выходом из норы после отдыха; В – передвижение прыжками за пределами норы; Г – короткий отдых во время передвижения; Д – настороженность при испуге; Е – длительный отдых после передвижения; Ж – умывание (рис. П.Т. Кузнецова, А.Н. Комарова, А.А. Ивановского, Н.Н. Руковского, А.Н. Формозова, А.В. Ермакова).

На индивидуальном участке тушканчика, кроме постоянной, обычно имеется несколько временных (защитных) нор. В сравнении с постоянными норами, эти сооружения не столь глубоки и в них нет гнездовых камер (Павлинов, 1999; Фокин, 1978). Временные норы тушканчика могут перестраиваться им в постоянные, так же, как летние гнездовые - в зимовочные (рис. 25.10).

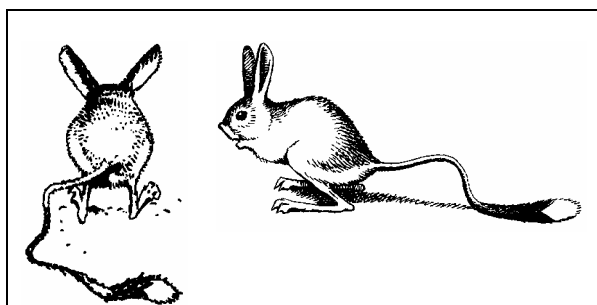


Рис. 25.12. Типичная поза сидящего большого тушканчика с опорой на ступни задних ног и концевую часть хвоста, из (Формозов, 1972).

Гон у тушканчика большого начинается непосредственно сразу после выхода из спячки, в середине марта - апреле. Характерен один сильно растянутый период размножения, чей пик приходится на апрель-июнь. Выводков в году 1-2; беременность длится около 25 дней. В выводке от 1 до 8, обычно 3-6 детёнышей. С самкой они живут до 1,5 месяцев. Лактация у самки продолжается не меньше месяца. Поскольку тушканчики большие развиваются медленно, расселение молодых особей наблюдается не ранее второй половины июня. Половозрелым тушканчик большой, по-видимому, становится в следующем после рождения году. Максимальная продолжительность жизни в природе — до 3 лет (Фокин, 1978; Колосов и др., 1979; Павлинов, 1999; [http:// ru.wikipedia.org/wiki](http://ru.wikipedia.org/wiki)). Позы большого тушканчика характерны, а потому вид легко узнаваем (рис. 25. 11, 25.12).

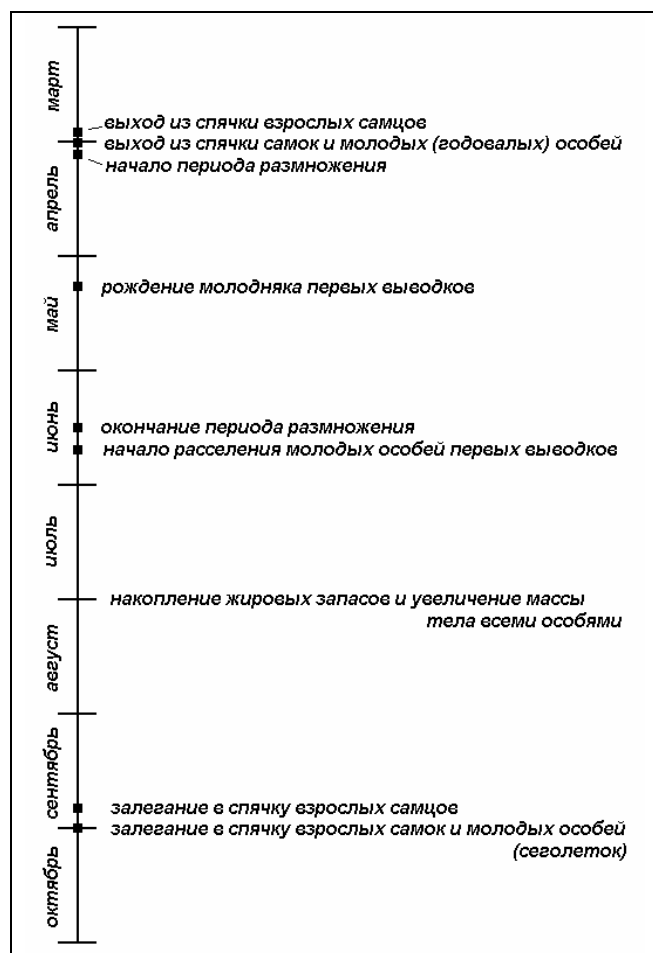


Рис. 25.13. Календарь активности тушканчика большого в Среднем Прииртышье. Рис. Б.Ю. Кассала по данным (Фокин, 1978; Колосов и др., 1979; Павлинов, 1999), с дополнениями.

С появлением первых заморозков тушканчик большой впадает в спячку, столь же глубокую, как и у сусликов (Колосов и др., 1979). Как правило, залегание на большей части ареала происходит во второй половине октября. К этому времени большинство представителей данного вида жиреет, диаметр хвостового стержня значительно увеличивается из-за отложения жировых запасов. Запасов корма большие тушканчики не делают, но перед спячкой увеличивают массу своего тела иногда вдвое. При оттепелях спячка может прерываться. Просыпаются тушканчики большие в конце марта – начале апреля (Фокин, 1978) (рис. 25.13).

Участки обитания тушканчика большого достигают нескольких десятков гектаров (Млекопитающие..., 2003). Большой тушканчик деятелен в сумеречное и ночное время. Большая часть тушканчиков выходит на поверхность через 30-40 мин. после захода солнца и уходит в норы за 0,3-1,5 часов до его восхода (Громов, Ербаева, 1995; [http:// ru.wikipedia.org/wiki](http://ru.wikipedia.org/wiki)). Ненастная погода несколько снижает активность животных. Однако даже в сильный ветер и дождь можно наблюдать пасущихся животных. Медленно передвигающийся во время кормёжки тушканчик низко опускает переднюю часть тела так,

что передние конечности почти касаются грунта. Время от времени тушканчик вытягивается вверх, поднимаясь на длинных задних лапах, чуть заметно шевеля большими ушами. В этот момент он особенно напоминает миниатюрного зайца. Если соблюдать осторожность и не делать резких движений, то к кормящемуся большому тушканчику можно подойти совсем близко. Испуганный тушканчик отскакивает на несколько метров и замирает в напряжённой позе, опираясь на хвост. Если тушканчик вторично был потревожен, то он уносится прочь длинными «настильными» прыжками (Фокин, 1978).

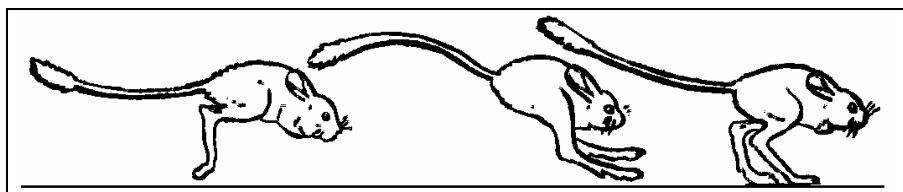


Рис. 25.14. Положение хвоста и конечностей большого тушканчика во время прыжка (рис. Д.Г. Пикунова).

Тушканчик большой, как и все представители семейства, обладает способностью к бипедальному бегу. Ему свойственно несколько типов «двуногого» бега (рис. 25.14). Выбор типа бега зависит от характера грунта; движения под уклон или на подъём, преследования хищником. Первая форма бега представляет собой поступательное движение посредством серии прыжков, когда животное отталкивается одновременно обеими задними конечностями. Причём концы конечностей располагаются обычно на одной прямой, перпендикулярно направлению движения. Синхронность работы конечностей сохраняется на всём протяжении цикла движения так, что приземление происходит одновременно на обе конечности. Вторая форма бипедальной локомоции наиболее типична для тушканчика большого: она характеризуется несинхронной работой конечностей в цикле движения, когда в фазах отталкивания и приземления конечности работают не одновременно, а последовательно. В этом случае первоначальный толчок производится одной конечностью. Одновременно выносятся вперёд, за точку её опоры, другая конечность, которая и завершает разгон в фазе отталкивания. Разрыв во времени между работой левой и правой лап зависит от скорости движения и колеблется в значительных пределах. За фазой «двойного отталкивания» следует фаза свободного полёта, когда обе лапы из крайнего заднего положения выносятся вперёд. Причём конечность, производившая первоначальный толчок, несколько опережает вторую так, что приземление происходит именно на неё. Через каждые 4–6 прыжков тушканчики, передвигающиеся таким аллюром, как правило, меняют «ведущую» лапу, несущую повышенную нагрузку, чередуя начало прыжка с левой и правой конечности. Третьей формой бипедальной локомоции тушканчиков является «двуногий» бег, с попеременной опорой на левую и правую конечности, аналогичный бегу человека. Скорость движения при этом обычно не велика. Тушканчик большой использует этот аллюр в спокойной обстановке, при кормёжке. Фаза свободного полёта при этом весьма мала или отсутствует вовсе, тогда такую форму перемещения можно назвать шагом. Три функционирующих при движении пальца задних конечностей при опоре на грунт заметно согнуты, первая и вторая фаланги пальцев при этом образуют угол в 100–120°, а когтевая фаланга центрального пальца заметно выдвигается вперёд по отношению к кончикам второго и четвёртого, что и объясняет характерный треугольный отпечаток задних лап этого вида на субстрате. Большую роль в правильной ориентации тела в пространстве при быстром движении прыжками с резкими переменными нагрузками играет хвост. Он служит механическим, а при больших скоростях и аэродинамическим балансиром, но отнюдь не рулём поворота, как предполагали ранее (Фокин, 1977). По сравнению с мелкими тушканчиками большой тушканчик более осторожен — прежде чем покинуть нору, он долго принюхивается и прислушивается. В спокойном состоянии большой тушканчик передвигается на задних лапах шагом или рысью. При беге переходит на асинхронный рикошет (последовательные толчки сперва одной, затем другой лапой). Длина нормального прыжка составляет 80–125 см. Большие тушканчики при беге не совершают резких прыжков и уходят от преследования плавными, но мощными толчками, создающими впечатление, что тушканчик буквально летит над землей ([http://ru.wikipedia.org/wiki/ Allactaga_major](http://ru.wikipedia.org/wiki/Allactaga_major)). Тушканчик большой способен пробежать со скоростью 40–50 км/ч расстояние до 2 км, совершая при этом прыжки до 2,5–3 м (Фокин, 1977).

Основу питания тушканчика большого составляют зелёные части растений, семена и насекомые. Тушканчик выкапывает луковицы тюльпанов и гусиного лука, объедает прикорневые части мятлика, стебли латука, листья полыни, побеги биюргуна и боялыча (Фокин, 1978). Весной, выбираясь из норы, тушканчик большой выбирает из земли высеянные семена, которые обязательно вышелушивает, даже мелкие, например, проса (Колосов и др., 1979) (рис. 25.15).

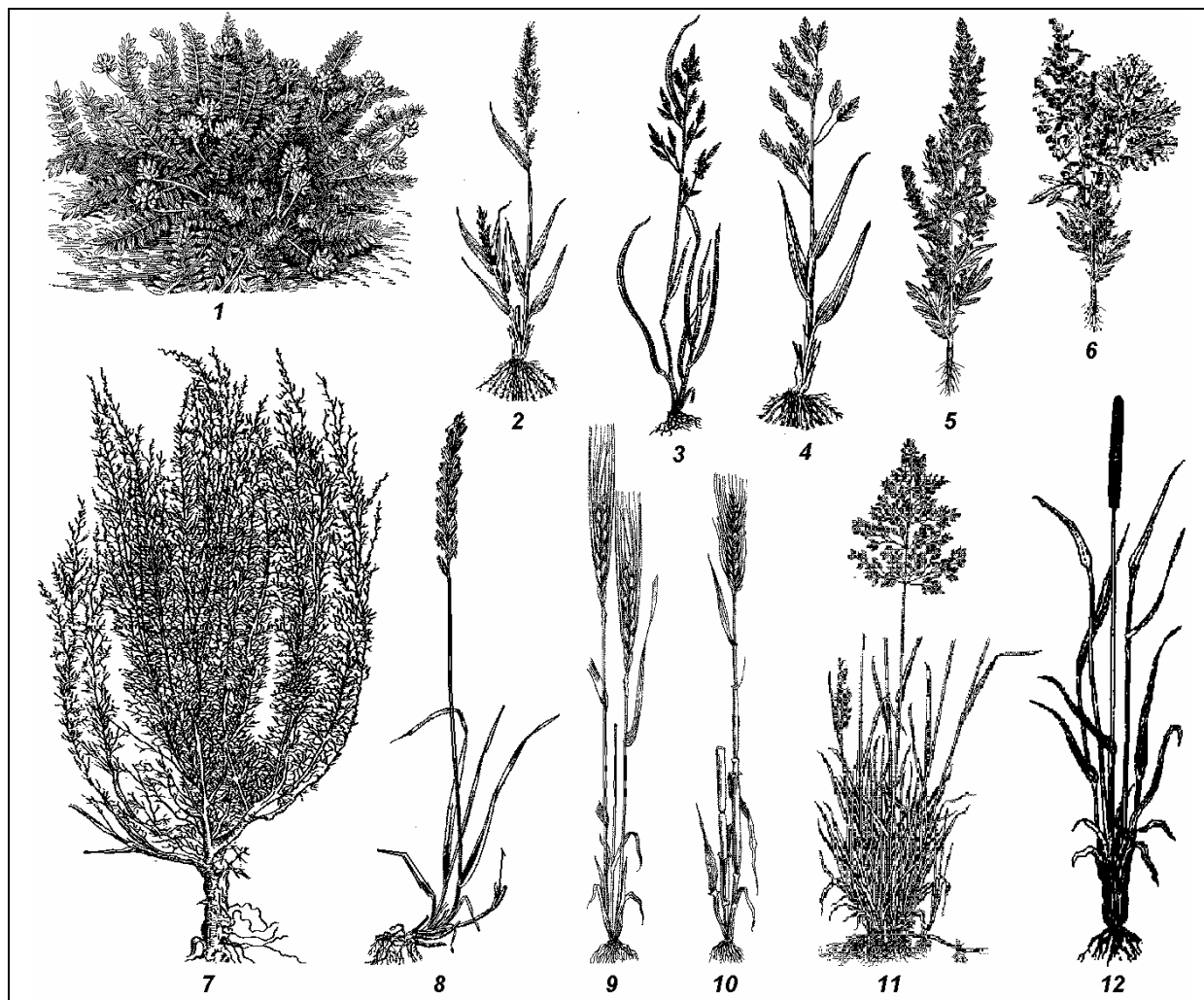


Рис. 25.15. Растения, преимущественно поедаемые тушканчиком большим в Среднем Приуралье: 1 – астрагал; 2 – ежовник обыкновен.; 3 – овсяница луговая; 4 – костер ржаной; 5 – полынь обыкновенная; 6 – полынь горькая; 7 – полынь цитварная; 8 – пырей ползучий; 9 – пшеница; 10 – рожь; 11 – мятлик луговой; 12 – тимофеевка луговая, рис. Б.Ю. Кассала по данным (Фокин, 1978; Колосов и др., 1979), с дополнениями.

Весной в рационе большого тушканчика преобладают подземные части растений и их молодые побеги. С началом созревания семена становятся основным кормом, хотя большой тушканчик питается и насекомыми (Громов, Ербаева, 1995). В сутки он съедает около 60-70 г зелёной массы. Некоторое представление о кормовом режиме дают результаты анализа содержимого желудков тушканчиков больших, живших рядом с полями и добытых в июне – июле на территории Волгоградской области: зёрна пшеницы обнаружены в 81,4% просмотренных желудков, вегетативные части пшеницы – в 11,7%; зёрна ржи – 7%; луковицы тюльпана двухцветкового – в 2,3%; луковицы мятлика лугового – в 7%; овсяницы желобочной (типчак) – в 4,7%; костёр – в 7%; неопределённые остатки двудольных – в 7%; насекомые – в 54,9%; зёрна кварца – в 100% (Колосов и др., 1979). В местах кормежек тушканчика остаются характерные копанки, которые могут вызывать незначительное проседание грунта (Громов, Ербаева, 1995). Основная роль тушканчика

большого в биоценозах - это роль консумента первого порядка, вследствие того, что он питается в основном растительной пищей.

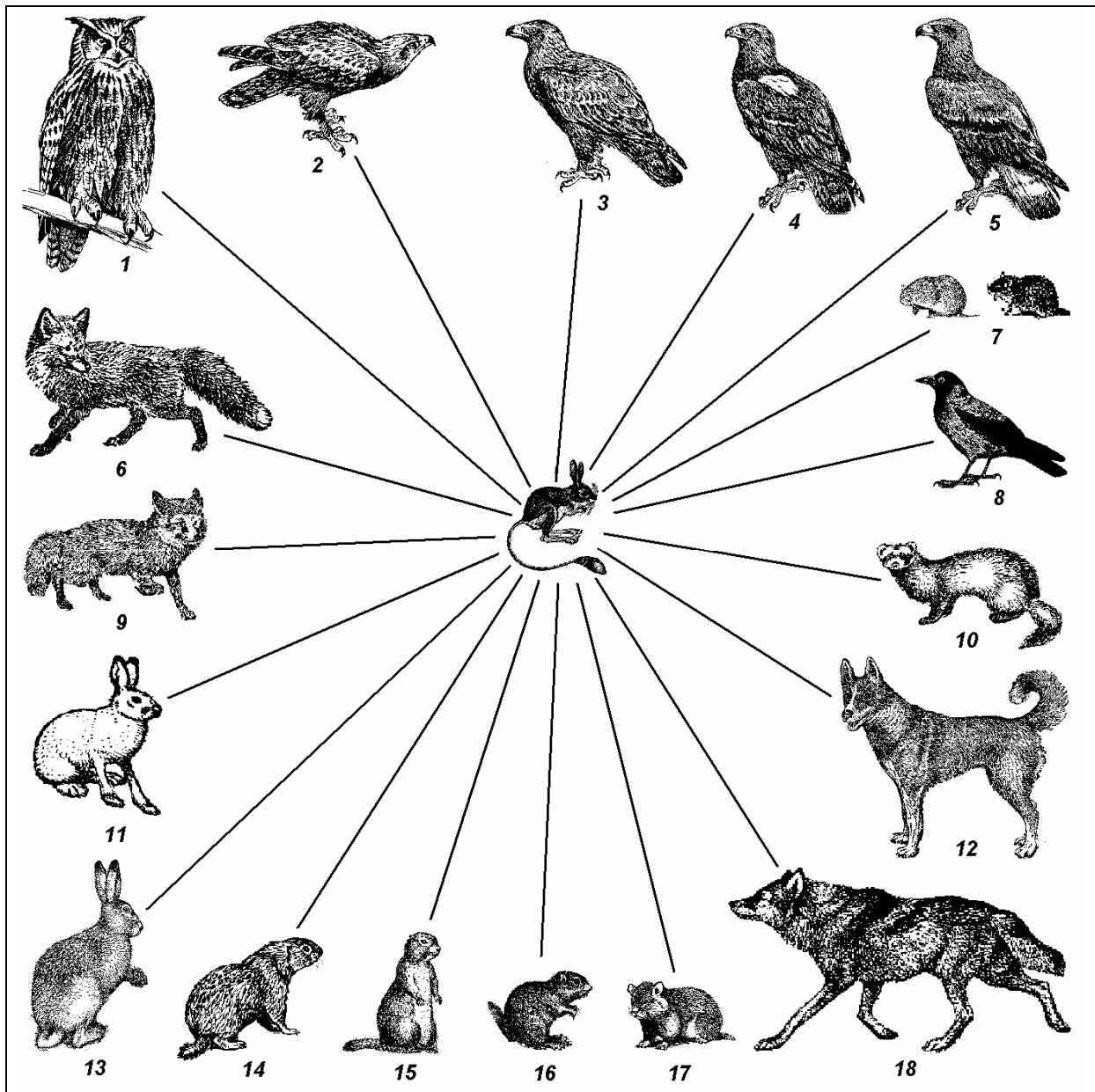


Рис. 25.16. Основные биотические отношения тушканчика большого с другими позвоночными животными: конкурентные за пищу – с полевками и другими мелким мышевидными грызунами (7); зайцем-беляком (11); зайцем-русаком (13); сурком степным (14); сусликом большим (15); сусликом краснощеким (16); хомяком обыкновенным (17); жертвы к хищникам – к филину обыкновенному (1); подорлику большому (2); орлу степному (3); орлу могильнику (4); беркуту (5); лисице обыкновенной (6); вороне серой (8); корсаку (9); хорю степному (10); собаке-парии (12); волку (18), (рис. Б.Ю. Кассала).

В биоценозах тушканчик большой, в связи с его малочисленностью, играет ничтожную роль (Лаптев, 1958). Поскольку большой тушканчик не всегда закрывает вход в нору земляной пробкой, то она может служить убежищем для мелких зверей, птиц и ящериц (Фокин, 1978). Сложилось также своеобразное сожительство большого тушканчика и чекана лугового, который может устраивать своё гнездо в глубине норы тушканчика (Павлинов, 1999). Тушканчика большого поедают некоторые промысловые хищные млекопитающие (Колосов и др., 1979) и хищные птицы. Основные враги туш-

канчика большого – хорь степной, лисица, корсак, горноста́й, домашняя кошка и некоторые хищные птицы (Колосов и др., 1979) (рис. 25.16, 25.17).



Рис. 25.17. Враги большого тушканчика многочисленны; среди них совы (вверху – сова обыкновенная) и другие хищники (слева – корсак) (рис. А.Н. Формозова, А.Н. Комарова).

Тушканчик большой является переносчиком возбудителей некоторых трансмиссивных заболеваний (Соколов, 1977; Фокин, 1978; Колосов и др., 1979; Млекопитающие..., 2003), он болеет чумой, являясь переносчиком возбудителя данного заболевания и его резерватом в природе (Соколов, 1977; Колосов и др., 1979). Помимо чумы, тушканчик большой поражается лептоспирозом и лихорадкой Ку, являясь второстепенным природным носителем этих заболеваний (Млекопитающие..., 2003). Вред, причиняемый тушканчиком сельскому хозяйству, в частности, бахчевым культурам, ничтожен. Иногда тушканчики срезают колоски пшеницы, ячменя, овса, выкапывают высеянные семена арбузов, дынь и тыкв, поедают семена подсолнечника, гороха и чечевицы (Фокин, 1978; Громов, Ербаева, 1995).

В 1920-1930 гг. тушканчика большого добывали ради красивой шкурки. Его ловили капканами №0 и №1, а также раскапывали норы. Наиболее распространённым и рентабельным способом ловли этих животных был отлов в свете фар мотоцикла или автомобиля мелкоячеистой сетью (Фокин, 1978). Снимали шкурку тушканчика пластом, правили в виде пластины и консервировали пресно-сухим или кислотнo-солевым способом (ГОСТ 2005–75). Сортировались шкурки тушканчиков только на нормальные и дефектные, в соответствии с ГОСТ 2005–75. В зависимости от наличия пороков волосяного покрова и кожной ткани, шкурки подразделялись на нормальные и дефектные I, II группы (табл. 25.1).

Табл. 25.1. Оценка качества шкурок тушканчика по отношению к стоимости нормальных шкурок, %, по данным (ГОСТ 2005–75)

Нормальные	Дефектные	
	I группа	II группа
100	90	50

Шкурки с пороками, превышающими нормы, установленные для дефектных шкурок II группы, а также перезрелые, горелые, поврежденные молью и кожеедом, шкурки кислотнo-солевого консервирования с осклизлой кожной тканью относили к несортным и оценивали не выше 25% от стоимости нормальных шкурок. К возможным дефектам шкурок относили такие пороки, как разрывы, дыры, плешины, признаки линьки (вытертые места, неровный редкий волос), сквозняк (обнажение волосяных луковиц), неправильную первичную обработку и отсутствие частей шкурки (табл. 25.2).

Табл. 25.2. Группы дефектности шкурок тушканчика, по данным (ГОСТ 2005–75)

Пороки шкурки	Группа дефектности	
	I (малый дефект)	II (большой дефект)
Разрывы продольные, % к длине	10, 1–25	25, 1–50
Разрывы поперечные, % к длине	до 10 вкл.	10, 1–25
Дыры, выхваты, % к площади	1, 1–2	2, 1–10
Признаки линьки, % к площади	1, 1–3	3, 1–10
Сквозняк, % к площади	–	по всей площади
Плешины, % к площади	до 2 вкл.	2, 1–4
Неправильная первичная обработка	снятые трубкой или чулком, недостаточная обезжиренность, косой разрыв с отклонением до 2 см от линии разреза по череву	комовые или с глубокими складками, плохая обезжиренность
Отсутствие частей	голова	–

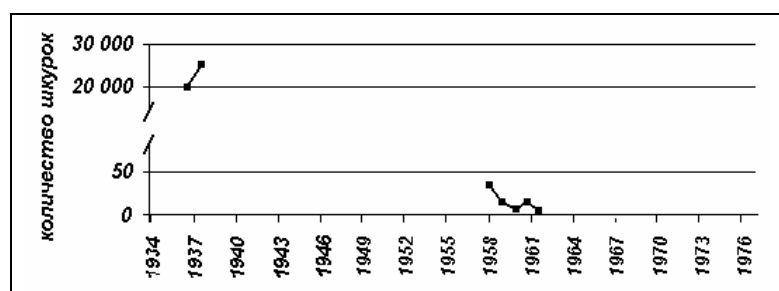


Рис. 25.18. Добыча тушканчика большого на территории Омской области в 1937-1976 гг.

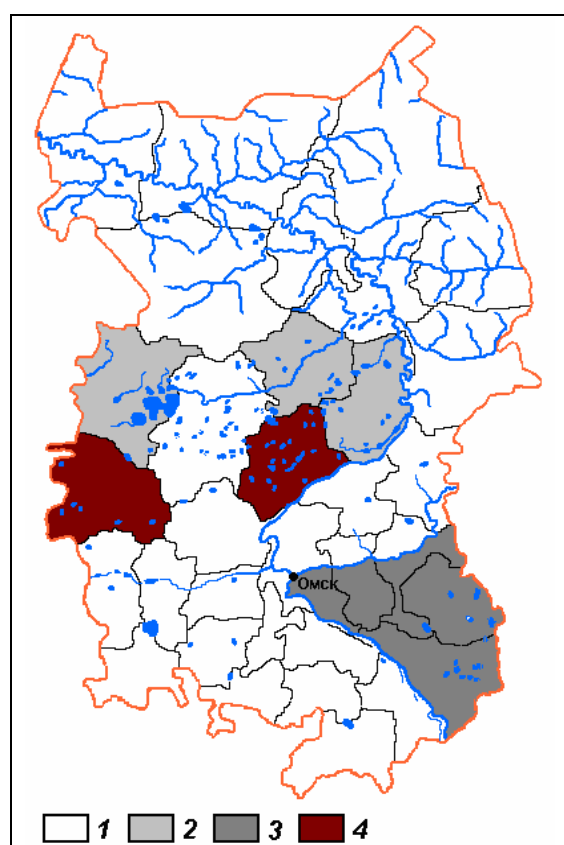


Рис. 25.19. Заготовки шкурок тушканчика большого на территории Омской области в 1958-1962 гг., среднескользящие данные:
1 – отсутствие заготовок; 2 – единичные поступления; 3 – заготовка нескольких десятков шкурок; 4 – заготовка нескольких сотен шкурок.

Шкурки тушканчика, имеющие продольный разрыв до 10% от общей длины шкурки, дыры, вытертые места, выхваты общей площадью не более 1% от общей площади шкурок, отсутствие головной части до ушей, относили к нормальным шкуркам. В дефектных шкурках I группы допускалось не более одного порока этой группы дефектов. В шкурках, относимых ко II группе дефектов, допускалось не более одного порока II группы и одного порока I груп-

пы дефектов, или четыре порока I группы. Шкурки площадью менее 50 см² относили к дефектным шкуркам II группы. Шкурки тушканчиков поставляли партиями (количество шкурок, сдаваемых одновременно и оформленных одним документом о качестве), но при приемке органолептически оценивали каждую шкурку. Их упаковывали в пачки по 50 шт. попарно волосьяным покровом друг к другу и перевязывали шпагатом крестообразно (ГОСТ 12266–89).

В Омской области в 1937 г. было заготовлено 20000 шкурок тушканчика, вместо 25370 планируемых. На 1938 г. было запланировано заготовить 30000 шкурок (ГАОО, ф.437, оп.9, д.535, л.39). С 1958 по 1962 гг. тушканчик под названием «земляного зайца» также поступал в заготовки пушнины. Помимо степных и южных лесостепных районов, тушканчика добывали в подзонах центральной и северной лесостепи (рис. 25.18, 25.19). Максимальные для области показатели добычи были зафиксированы в центральной лесостепи. Единично тушканчики добывались и в северной лесостепи (Сидоров, Малькова, 2005). В 1958 г. в Омской области была заготовлена 31 шкурка животного, в 1959, 1960, 1961 и 1962 гг. - 12, 5, 13 и 2 шкурки, соответственно. Стоимость шкурки тушканчика была крайне низкой. По данным преискуранта закупочных цен за 1977 г., одна нормальная бездефектная шкурка тушканчика стоила 0,09 руб. (Преискуронт, 1977); в 1960-х гг. стоимость шкурки была еще ниже. Непрочная мездра шкурок сделала добычу этого вида нерациональной (Фокин, 1978), в результате чего промысел тушканчика большого на шкурку по всей стране прекратился уже в 1970-х гг. (Громов, Ембаева, 1995).

На территории России Тушканчик большой включен в Красные книги либо особо охраняется на территории 17 субъектов Российской Федерации, в т.ч. в Новосибирской, Рязанской, Тамбовской областях, в Алтайском крае, в республике Марий Эл. (Присяжнюк и др., 2004). В 2005 г. тушканчик большой включен в Красную книгу Омской области (2005) с 3 категорией статуса редкости, как вид, имеющий малую численность, хотя и спорадически распространенный на значительных территориях (рис. 25.20).

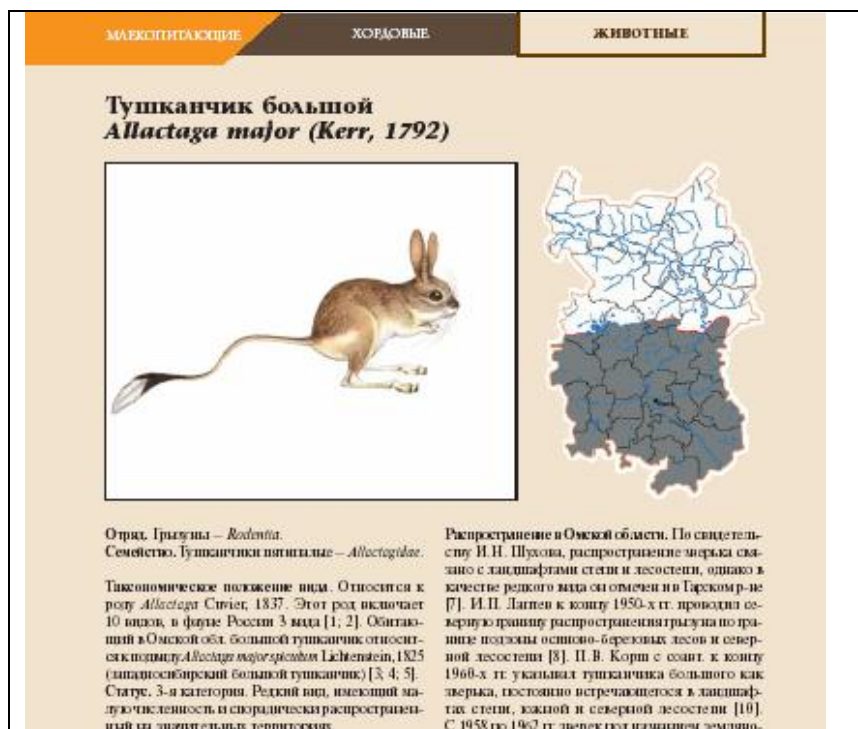


Рис. 25.20. Тушканчик большой занесен в Красную книгу Омской области (2005: 226-227, фрагмент страницы) и подлежит охране как редкий и исчезающий вид.

В местах обитания тушканчика предложено считать целесообразным запрет распашки и застройки территории и массового выпаса крупного рогатого скота, при этом рекомендовано сохранение ограниченного выпаса коз и овец. В необходимых случаях возможно создание в местах обитания вида особо охраняемых природных территорий. Разведение этого вида не освоено, к тому же в настоящих условиях оно нецелесообразно. (Шекарова, Краснова, [http:// www.hunter.ru/ redbook/ mammals/ st9.html](http://www.hunter.ru/redbook/mammals/st9.html)).

26. Хомяк обыкновенный – *Cricetus cricetus* Linnaeus, 1758

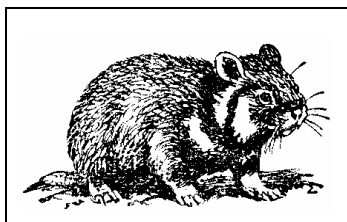


Рис. 26.1. Хомяк обыкновенный, внешний вид (рис. А.Н. Комарова).

Отряд Грызуны – *Rodentia*, Bowdich, 1821

Семейство Хомяковые – *Cricetidae* Fischer, 1817

Род Хомяки обыкновенные – *Cricetus* Leske, 1779

По мнению Н.А. Бобринского и др. (1965), в род Пестрые хомяки *Cricetus* Leske, 1779, на территории бывшего СССР входило три вида. По современным представлениям, хомяк обыкновенный – единственный вид рода (Соколов, 1990; Громов, Ербаева, 1995; Павлинов и др., 2002). С.И. Огнев (1923) считал, что хомяки из Западной Сибири относятся к подвиду *C. c. tomensis*. Однако Б.С. Виноградов и И.М. Громов (1952), и независимо от них Бобринский и др. (1965), подвергали сомнению многообразие подвидовой дифференциации хомяка обыкновенного. Позднее А.М. Колосов и др. (1979) указывали на 10 описанных подвидов, из которых 6 встречались на территории бывшего СССР. К настоящему времени И.М. Громов и М.А. Ербаева (1995) признают наличие 10 подвидов у этого животного, указывая на то, что в Западной Сибири обитает подвид *C. c. tomensis* Огнев, 1924.

Хомяк обыкновенный – самый крупный представитель семейства (рис. 26.1). Длина его тела может достигать до 35 см, а длина хвоста до 5,8 см. Масса тела колеблется в пределах 400 – 600 г. Уши небольшие, округлые. Высота уха 2 – 3,5 см. Хвост толстый в основании, быстро утончается к концу, покрыт длинными редкими волосками, колец на нём нет. Кисть и стопа широкие, пальцы имеют хорошо развитые когти, что определяет характерную походку (рис. 26.2). Наружный палец задних конечностей укорочен. Подошва ступни покрыта волосами только в задней части в области пятки. Имеются защёчные мешки. У самки 4 пары сосков. В диплоидном наборе 22 хромосомы (Колосов и др., 1979; Флинт и др., 1970; Соколов, 1977 Павлинов и др., 2002).

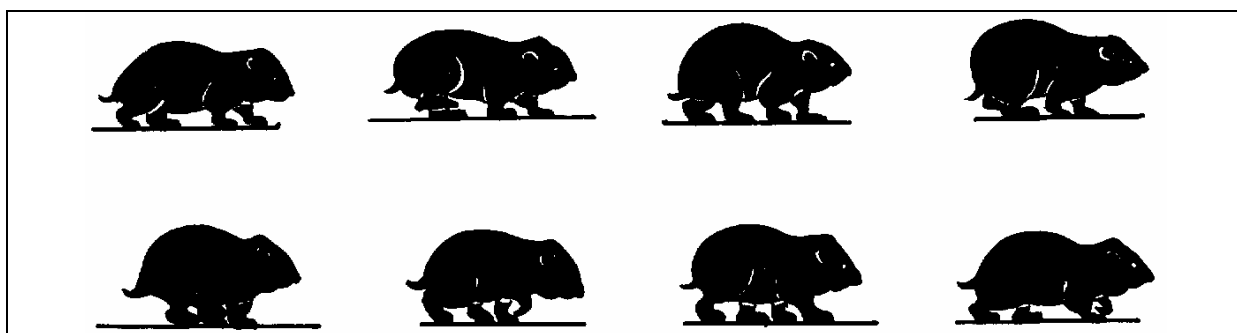


Рис. 26.2. Последовательность перемещения хомяка обыкновенного медленным шагом, из (Ошмарин, Пикунов, 1990).

Окрас волосяного покрова на спинной стороне рыжевато-бурый. Верх головы имеет красно-бурый цвет. На боках передней части тела по 3 больших белых или жёлтых пятна. Подбородок и губы того же цвета, низ тела чёрный. Уши покрыты тонкими тёмноватыми волосками. Позади ушей располагается по светлому пятну. Попадаются сплошь чёрные, а также пегие особи чёрно-белого, чёрно-бурого или чёрно-серого цвета. В одном выводке можно найти животных разной расцветки. Цветные формы распространены широко, но внутри ареала выделяют очаги с высоким процентом меланистов. Они известны в бассейне нижнего течения Камы и на правобережье среднего течения Волги. Причём, отмечается приуроченность чёрноокрашенных хомяков к районам с вы-

сокой лесистостью, а пёстрых – к открытым остепненным участкам и большим массивам полей. Линяет один раз в год. В европейской части апреля линька начинается в апреле, заканчивается в середине октября (Колосов и др., 1979; Соколов, 1977). Обыкновенный хомяк отличается от хомяков средних (вместе с которыми встречается в Северном Предкавказье) более крупными размерами тела и яркой окраской (иногда сплошь чёрной), относительно длинным и не так густо опушённым хвостом. Отличается от хомячков серых и эверсмановых значительно более крупными размерами тела (Павлинов и др., 2002). От хомяка предкавказского (хомяк Радде, хомяк дагестанский) и хомяка малоазийского (хомяк Бранда, хомяк закавказский) отличается отсутствием удлинённого чёрного пятна между ухом и плечом и более длинным хвостом (Флинт и др., 1970).

Обыкновенный хомяк распространен преимущественно в лесостепной и степной зонах Евразии. Северная граница ареала хомяка обыкновенного на территории Российской Федерации проходит по городам Смоленск, Ржев, Ярославль, Пермь, Екатеринбург, Колпашево, Красноярск. Южная граница ареала на территории нашей страны проходит по Черноморскому побережью, далее снова появляется на территории Чеченской республики, проходя через г. Грозный, и следует далее через г. Астрахань к р. Урал, покидая территорию России (Колосов и др., 1979). Ареал захватывает Западную Сибирь (рис. 26.3), подымаясь к северу до южной границы тайги, доходит на востоке до реки Енисей и уходит с территории Российской Федерации в Северный и Восточный Казахстан (Соколов, 1977).

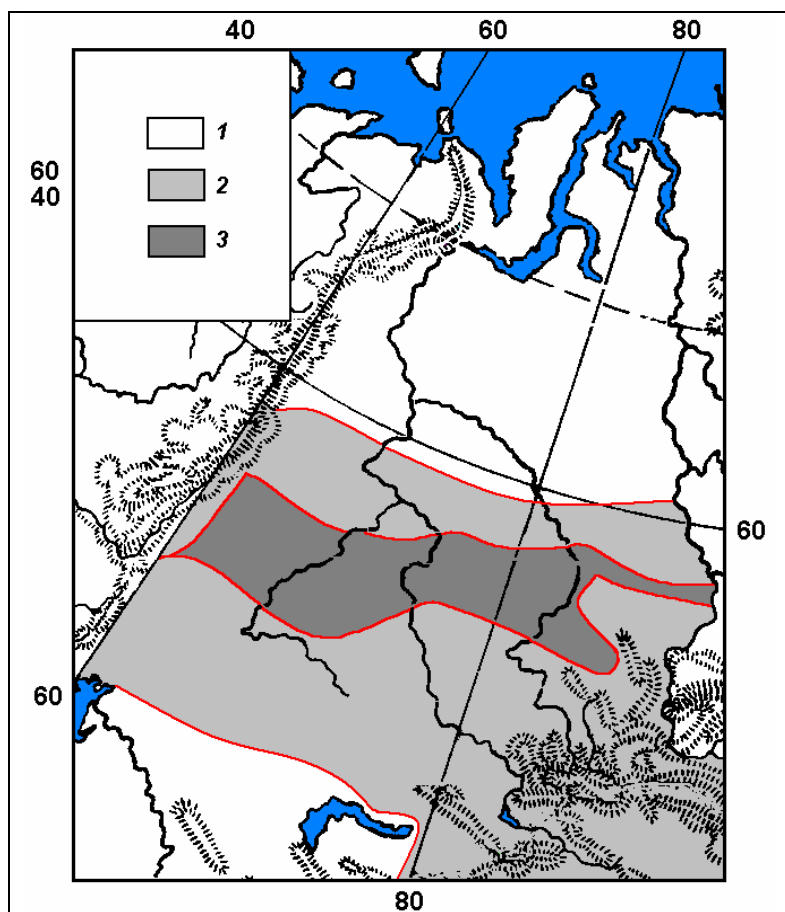


Рис. 26.3. Распространение хомяка обыкновенного на Западно-Сибирской равнине, начало XXI в., по (Флинт и др., 1965; Медицинская териология, 1979; Пантелеев, 1998): 1 – отсутствие вида; 2 – территория распространения, в т.ч. 3 – территория с наибольшей плотностью распространения.

В Европе ареал хомяка в западном направлении доходит до р. Рейн, в европейской части бывшего СССР северная граница проходит по линии Брест – Гомель – Смоленск – Ярославль – Вятка – Пермь. Далее она пересекает Урал, достигая в северной части Пермской области параллели $59^{\circ}40'$ с.ш., и выходит в район Екатеринбурга; через южную часть Тюменской области идет к Тобольску – по р. Иртыш примерно до г. Тарыпшт. Колпашево на Оби – Красноярску. Восточную границу образует Минусинская степь. На юг распространен до равнинного Закарпатья, берега Черного моря, равнинной и предгорной частей Крыма; по черноморскому побережью Кавказа продолжается до г.

Гагры. Далее граница огибает с севера пустыни и полупустыни восточного Прикаспия и Волго-Уральского междуречья. Обитает хомяк обыкновенный в долинах рек Волги и Урала на юг до сел Владимировка и Кулагино, а по некоторым данным - и до г. Гурьева. На востоке граница пересекает р. Эмба несколько восточнее ее большой излучины, следует по 47° с.ш. на Чубар-Тениз, низовья р. Сарысу, захватывает северную часть пустыни Бетпак-Дала, район Караганды, центральную и северо-восточную часть Казахского мелкосопочника, предгорные районы северных и восточных хребтов Тянь-Шаня, Алакольскую и Зайсанскую котловины и по периферийным хребтам западного Алтая выходит на правый берег р. Енисей у с. Бейское (Громов, Ербаева, 1995).

Оптимум ареала хомяка обыкновенного лежит в степной зоне (Кучерук, 1959). Обычно хомяк обыкновенный населяет лесостепи и разнотравные, а также злаково-разнотравные степи. Проникает в лесную зону и в предгорья; поднимается в горы до нижней границы лесов. В случае отсутствия горных лесов хомяк поднимается в горы до горных лугов включительно (Соколов, 1977). Он селится на полях, занимаемых разными культурами, на залежах, в лугах и целинных степях, поймах рек, полезачитных лесополосах. Он заселяет даже поливные земли, оставляя их во время полива и вновь возвращаясь, как только они обсохнут. Нередко живёт в непосредственной близости от человека – под постройками, в подвалах и сараях (Колосов и др., 1979). На юге ареала он придерживается более влажных мест: речных долин, западин, мест выхода грунтовых вод на склонах. Населяет окраинные части лесов, заросли кустарников, посевы, луга, огороды, фруктовые сады, участки целинной степи. Не избегает близости человека, но избегает сплошных лесов и болотистых понижений. Может забираться в погреба и кладовые и портить там съестные продукты (Карасева, Шилиева, 1965).

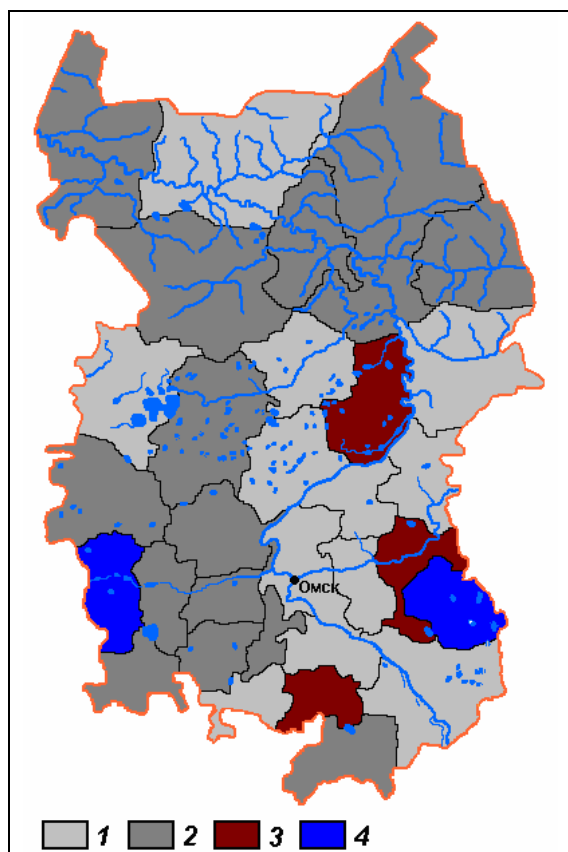


Рис. 26.4. Распределение хомяка обыкновенного на территории Омской области в 1950-1961 гг., среднемноголетние данные:

- 1 – очень низкая плотность населения (менее 1,0 экз./10 км²);
- 2 – низкая плотность населения (1,0-2,9 экз./10 км²);
- 3 – средняя плотность населения (3,0-5,0 экз./10 км²);
- 4 – высокая плотность населения (более 5,0 экз./10 км²).

В Западной Сибири область распространения хомяка обыкновенного целиком охватывает степную, лесостепную и часть лесной зоны (рис. 26.4 - 26.6). По свидетельству И.Н. Шухова (1949), в Омской области хомяк обычен во всех районах. Однако в Тевризском и Усть-Ишимском районах в середине XX в. «...он уже становился редким и был известен у местного населения под названием крысы» (Шухов, 1949). И.И. Богданов и др.

(1988) свидетельствовали, что наибольшая численность хомяка на территории Омской области была в лесостепи. Хомяк проникал в южную тайгу по участкам обрабатываемых земель и пойменным суходольным лугам (Богданов и др., 1998). При обобщении материалов учетов мелких млекопитающих по данным отловов в давилки Центра санэпиднадзора по Омской области за 1986-1988 гг., выявлено, что хомяк обыкновенный встречается, но относительно редко, в южной тайге в пойме Иртыша, а также в подтаежных и северных лесостепных березняках и в южной лесостепи с полями. В этих ландшафтах численность хомяка составляла 0,2-0,6 экз. на 100 ловушко/суток (Соловьев и др., 2000).

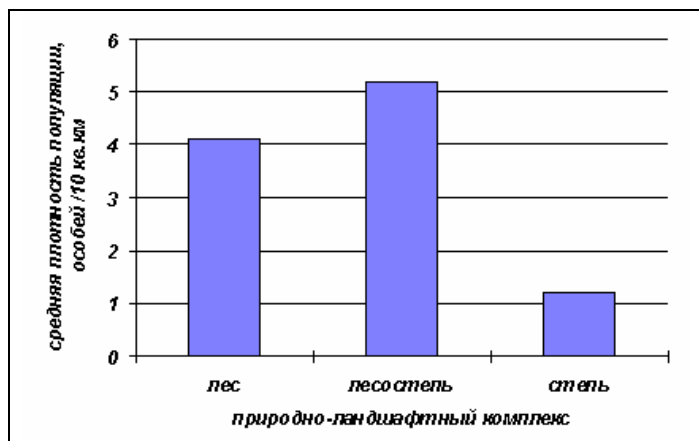


Рис. 26.5. Средняя плотность популяции хомяка обыкновенного в различных природно - ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1994-2008 гг., среднескользящие данные.

Табл. 26.1. Показатели численности и удельного веса хомяка обыкновенного в отловах всех видов мелких млекопитающих на территории Омской области в период с 1962 по 2005 гг.

Годы проведения учетов	Отловлено					
	Всех мелких млекопитающих			Обыкновенных хомяков		
	Отловлено, особей	Отработано давилко / суток	Особей на 100 ловушко / суток	Отловлено, особей	Особей на 100 ловушко / суток	Доля, %%
1962-1970	1666	111100	1,5	0	0	0
1971-1980	13542	155600	8,7	22	0,01	0,2
1981-1990	19044	192400	9,9	52	0,03	0,3
1991-2000	7831	71200	11,0	11	0,01	0,1
2001-2005	1946	22400	8,7	8	0,04	0,4
Всего	44029	552700	8,0	93	0,02	0,2

Во второй половине XX в. и в начале XXI в. в Среднем Прииртышье обыкновенный хомяк стал обычным, но малочисленным видом. Об этом свидетельствуют учетные отловы мелких млекопитающих, проводимые Омским областным Центром санэпиднадзора с 1962 по 2005 гг. (табл. 26.1). Численность хомяка при учетных работах на отдельных стационарных участках колебалась от 0,1 до 2,0 экземпляров на 100 ловушко/суток. Максимальная численность хомяка (от 1,41 до 2,0 экз./100 ловушко/суток) выявлена по многолетним учетам на участках поймы р. Иртыш в окрестностях с. Утузы Тевризского р-на; в пойме р. Иртыш в окрестностях г. Тара; в окрестностях с. Новокарасук Крутинского района; в окрестностях с. Андреевка Омского района; в окрестностях с. Усовка Марьяновского района. За 44 года полевых учетов (1962-2006 гг.) зоологами отдела особоопасных инфекций Омского областного Центра санэпиднадзора было отловлено 44 тысячи мелких млекопитающих, из них только 93 хомяка обыкновенных; удельный вес этого вида в отловах мелких млекопитающих Омской области составил 0,21%; средняя многолетняя численность хомяка во всех отловах мелких млекопитающих составила 0,017 экз. на 100 ловушко/суток. Учетные работы свидетельствуют о том, что в условиях Среднего Прииртышья Омской области хомяк обыкновенный населяет преимущественно лесостепные и подтаежные ландшафты, поселяясь в основном по речным долинам, оврагам, по окраинам полей.

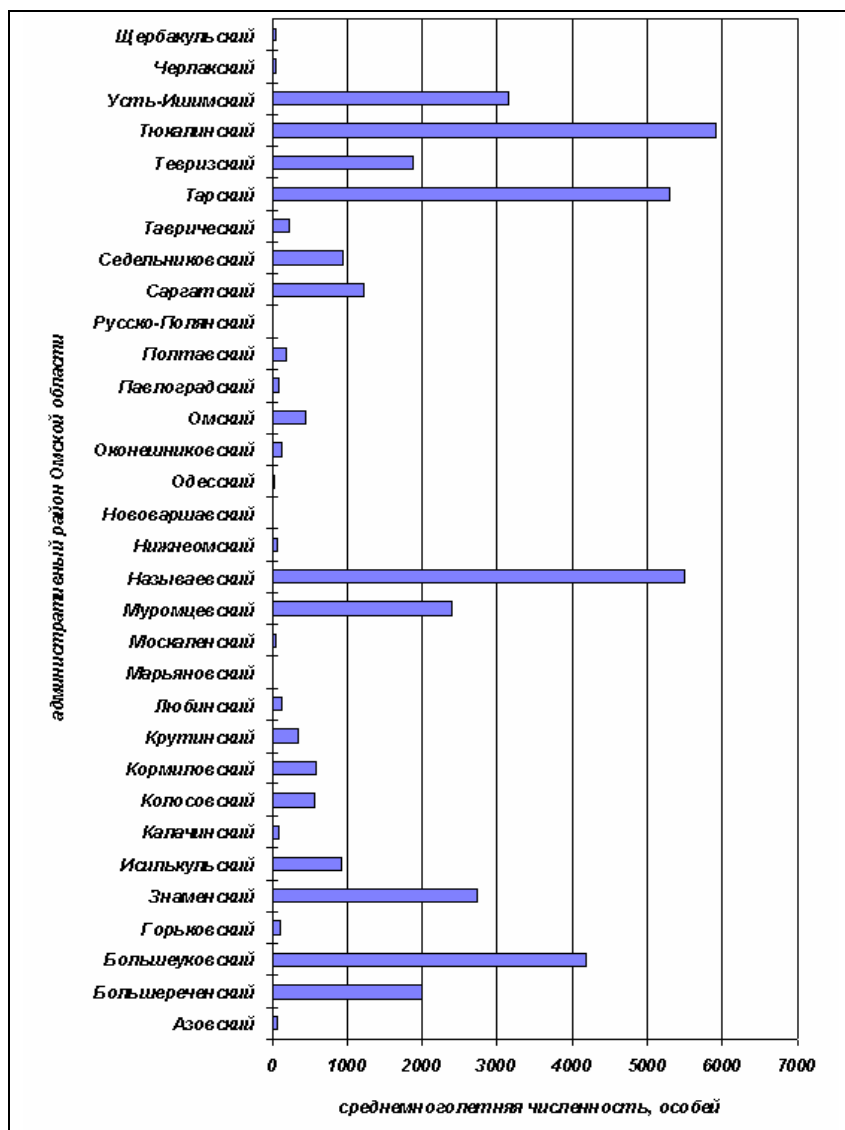


Рис. 26.6. Среднегодовая численность хомяка обыкновенного по данным учетов на территории отдельных административных районов Омской области в 1994-2008 гг.

На территории сопредельных Омской области лесостепей и подтаежных лесов Барабинской низменности на территории Новосибирской области, по свидетельству И.Н. Глотова и др. (1978), за 25 лет полевой работы (с 1950 по 1976 гг.) было отловлено 69 тысяч мелких млекопитающих, из них 285 хомяков обыкновенных, что составило 0,41% от числа всех пойманных зверей. В Барабе поселения обыкновенных хомяков более всего были приурочены к границам болот. Значительное тяготение хомяков к полям сельскохозяйственных культур объяснялось частыми посещениями этих кормных угодий, особенно во второй половине лета. Постоянных нор на полях хомяк обыкновенный не устраивал. В закрытых биотопах этот хомяк случаен, хотя его норы обнаруживались на опушечной полосе. Обыкновенного хомяка на территории Барабинской низменности можно считать видом с широкой экологической валентностью, обитающим во всех биотопах, кроме колков (Глотов и др., 1978).

Несмотря на то, что с середины 1960-х гг. заготовки шкурок хомяка обыкновенного исчислялись только десятками экземпляров, эти показатели дают возможность оценить годы подъемов численности животного в Омской области во второй половине XX в. Подъемы численности хомяка в Среднем Прииртышье наблюдались в 1949, 1954, 1957, 1961, 1963, 1968, 1972, ...1983, ...1988 гг., или через 5, 3, 4, 2, 5, 4...5 лет, в среднем через 4 года (рис. 26.7). Исследователи считают, что, хотя численность хомяка обыкновенного может значительно колебаться, она чаще ниже, чем у обитающих рядом сусликов (Громов, Ербаева, 1995). По нашим данным, в период с 1950 по 1963 гг. – за 13 лет - на территории Омской области было добыто 112502 хомяков (8654 особей / год) и 249074 экз. больших и красно-

щеких сусликов (по 19159 особей / год), т.е. хомяков обыкновенных было в 2,2 раза меньше, чем сусликов. Избирательность промысла по отношению к суслику, в связи с финансовой заинтересованностью местных жителей, значения иметь не могла, поскольку шкурка хомяка стоила в 1,7 раза дороже шкурки суслика. Однако закупочные цены в отношении как шкурок хомяка, так и шкурок суслика, были очень невысокими: по государственному преискуранту закупочных цен 1977 г. нормальная бездефектная шкурка хомяка оценивалась в 0,31 руб., а шкурка «суслика обыкновенного, все кряжи» - 0,18 руб. (Прейскурант, 1977).

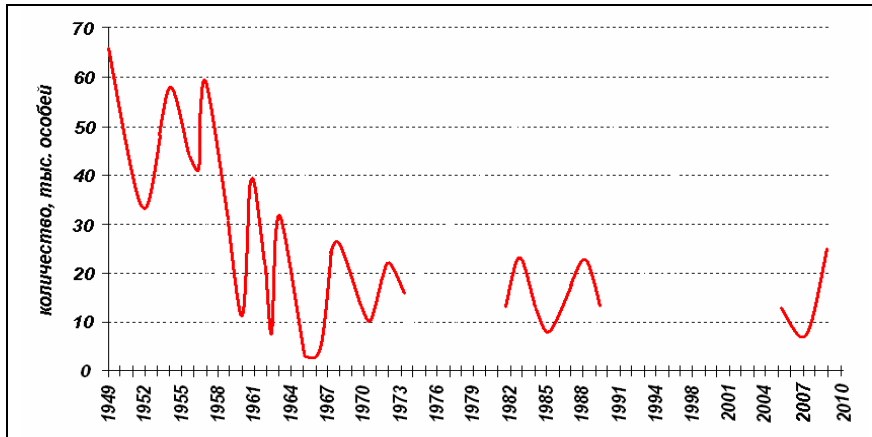


Рис. 26.7. Изменение численности хомяка обыкновенного по данным учетов на территории Омской области в 1949-2009 гг., статистическая модель.

Оценка численности и плотности популяции хомяка обыкновенного в Среднем Прииртышье на территории Омской области проведена нами по среднегодовым данным заготовок его шкурок за 1950-1952 гг. (до освоения целины) и за 1959-1961 гг. (после освоения целины). До освоения целинных и залежных земель выраженной приуроченности к определенным ландшафтным зонам для популяций хомяка Среднего Прииртышья не прослеживалось. После освоения целинных и залежных земель анализ материалов заготовительных организаций за 1959-1961 гг. свидетельствует о том, что особенности территориального размещения хомяка качественно изменились. Прежде всего, заготовки шкурок во всей области сократились в 4,9 раз и составили ежегодно 4,1 тыс. экз., против 20,0 тыс. экз. в 1950-1952 гг. Особенно выраженным это сокращение было в южных степных и лесостепных районах тотальной распаханности территории. В Оконешниковском районе заготовки шкурок хомяка обыкновенного сократились в 175 раз, в Калачинском в 150, в Москаленском в 125, в Павлоградском в 120 раз. Даже на территории Черлакского района, где численность хомяка была крайне низкой, заготовки его шкурок снизились в 30 раз. С другой стороны, в северных лесостепных, подтаежных и таежных районах, не подвергнутых интенсивной распахке и сельскохозяйственной обработке, сокращение как заготовок шкурок, так и, соответственно, численности животного, было крайне незначительным. С 1950-1952 гг. по 1959-1961 гг. в Называевском и Тюкалинском районах заготовки шкурок хомяка снизились всего в 1,2-1,3 раза. В Муромцевском, Знаменском и Тарском районах относительная численность уменьшилась только в 1,9, 2,4 и 3,2 раза, соответственно. В связи с таким антропогенным воздействием, ядра относительно высокой численности животного на территории Среднего Прииртышья переместились из степи и южной лесостепи в северную лесостепь и подтайгу. За более поздний период оценка численности хомяка на территории Омской области может быть выполнена только ориентировочно.

Современная численность хомяка в Среднем Прииртышье на территории Омской области невелика. В степных и южных лесостепных ландшафтах Омской области в 1950-х гг. хомяка обыкновенного было крайне мало. По нашим опросным данным в 2007-2008 гг., на протяжении последних 15-20 лет в Русско-Полянском и Азовском районах районные охотоведы С.В. Лящук и А.Б. Рейтер, а также председатели охотничьих обществ этих районов Е.М. Русов и А.И. Улыбин хомяка ни разу не видели. В Оконешниковском районе, по свидетельству начальника республиканского Степного заказника А.Н. Скрепкарева и районного охотоведа Н.А. Тимофеева, хомяк в очень небольшом количестве встречается. Здесь его меньше, чем суслика, и ведет он себя по отношению к людям очень агрессивно. В Горьковском районе, по информации охотоведов А.Г. Коновалова и Ю.Н. Зырянова, хо-

мяки в небольшом количестве обитают, и эти специалисты тоже отмечают агрессивность животного по отношению к людям. В Муромцевском районе, по свидетельству председателя охотничьего общества М.Г. Семенчука, хомяков стало мало, но они продолжают встречаться на полях и на огородах, где поедают картофель и другие овощи. Современное сокращение пахотных угодий, скорее всего, будет способствовать росту численности популяций хомяка обыкновенного (Сидоров и др., 2001).

В благоприятных условиях хомяк обыкновенный способен резко увеличивать свою численность. Е.В. Карасева (1979) анализировала одну из самых крупных зафиксированных вспышек численности хомяка обыкновенного в Чехословакии, где до 1971 г. его относили к редким видам и не причисляли к вредителям сельского хозяйства. Но в 1971 г. в Восточной Словакии на площади более 200 000 га пахотных земель появилось огромное количество хомяков, число входных отверстий их нор на посевах озимых, люцерны и клевера доходило до 1000-2300 на 1 га. С учетом того, что один хомяк использовал в среднем 2-3 входа в норы, был проведен пересчет с получением обитания на одном гектаре не менее 300 особей. При такой огромной плотности популяции хомякам не хватало пищи и они совершали миграции в поисках более кормных биотопов, заселив не только все поля, но и амбары, склады овощей и фруктов, животноводческие фермы, и даже жилые помещения. Множество хомяков гибло, их трупы постоянно встречались на дорогах, на фермах, в колодцах, тем не менее, их численность не сокращалась, ее удалось снизить только весной 1972 г. в результате применения химических средств борьбы. Вредная деятельность хомяков во время этой беспрецедентной вспышки численности выражалась не только в порче и истреблении продуктов питания и кормов сельскохозяйственных животных, но и в повреждении разных земляных сооружений: железнодорожных насыпей и дамб на реках. Материальный ущерб от этого явления превысил сумму в 100 млн. крон (Грулих, 1977; Карасева, 1979).

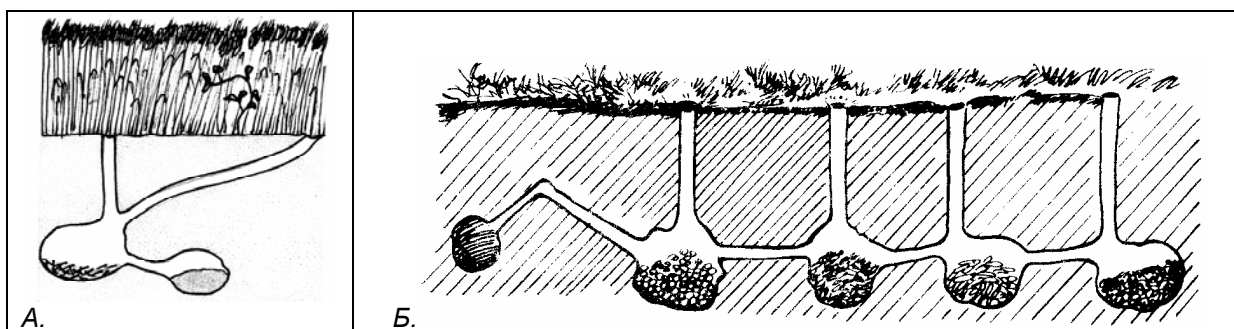


Рис. 26.8. Нора хомяка обыкновенного: А - с кладовой и гнездовой камерами на пшеничном поле; Б – многолетняя нора с кладовой и несколькими кладовыми и запасами разного сорта на лугу (рис. А.Н. Формозова, А.Н. Комарова).

Значительных кочёвок у хомяка не наблюдается. В течение года происходит смена местообитания, связанная с изменениями в кормовой базе (Лаптев, 1958). Известны кормовые осенние миграции хомяков (Соколов, 1977). Местами, к зиме, хомяки переселяются из открытых степных участков на убранные поля, в сады, огороды, т.е. ближе к жилью человека, а весной расселение идёт в обратном направлении (Колосов и др., 1979). Е.В. Карасева (1979), анализируя сезонные перемещения хомяков обыкновенных, отмечает, что весной после выхода из спячки они обычно поселяются на склонах оврагов или холмов юго-восточной экспозиции, где раньше начинается вегетация травянистых растений и где они находят больше полноценных кормов, необходимых им для успешного размножения. Было зафиксировано, что взрослый хомяк-самец может уходить на расстояние 5,5 км (Карасева, 1962). Изучая особенности сезонных миграций хомяка обыкновенного на территории Барабинской низменности, И.Н. Глотов и др. (1978) отмечают, что луга и опушечные полосы хомяки заселяют обычно весной, а к осени там почти не встречаются. В июле - начале августа хомяки наиболее многочисленны на болотах, а с середины августа - на полях. Летние выводковые норы хомяков часто расположены в верхней трети склона холма или оврага. В конце июля хомяки покидают эти биотопы и переселяются ближе к па-

хотным полям, где роют зимовочные норы. Однако такие норы редко встречаются непосредственно на полях, т.к. перепаханный грунт мешает хомякам устраивать свои сложные и глубокие сооружения; они чаще всего переселяются на обочины полей или устраивают норы на плотной почве с луговой растительностью вблизи полей, изобилующих кормом. Иногда хомяки переселяются непосредственно в строения человека, роют норы под домами, в подвалах, где живут наряду с крысами - пасюками (Карасева, 1979).

Обыкновенный хомяк – типичный норник, он очень хорошо роет землю. Сначала он разрывает землю передними лапами, а если она тверда, то и зубами. Землю он сначала подгребают под живот, потом захватывает ее задними ногами и кидает назад. Дойдя до определенной глубины, он пятится задом, выталкивая сразу большое количество земли. Расположение нор хомяка чаще всего бывает одиночным. Входное отверстие норы хомяка неправильно округлой формы, менее ровное, чем в норах сусликов (рис. 26.8). Постройки хомяка легко узнать по кучке земли, которая лежит у выхода и обыкновенно усыпана мякиной и шелухой; от норы радиально расходятся тропинки (Карасева, 1962).

Осень и зиму хомяк обыкновенный проводит в норе в спячке. Остальное время года он тоже тесно связан с норой, где находит убежище от преследования врагов, неблагоприятных метеоусловий, и где самка рождает и выкармливает малышей. Все норы хомяков могут быть подразделены на постоянные, где животные спят, зимуют, выводят потомство, и защитные, в которые они забегают, главным образом, спасаясь от врагов. Постоянные и защитные норы, как правило, соединены поверхностными дорожками. Все защитные норы устроены довольно просто, не имеют гнездовых камер и не уходят глубоко под землю. Постоянные норы, в свою очередь, подразделяются на выводковые норы самок, летние норы самцов и на зимовочные норы, которые также различаются в зависимости от пола и возраста своих хозяев (Карасева, 1979). Из летних наиболее сложно устроены выводковые норы самок: они обычно имеют два или три наклонных хода и один вертикальный. Но число выходов из норы может достигать 10 (Карасева, 1979; Колосов и др., 1979). Вертикальные ходы чаще всего имеют те норы, в которых хомяк уже перезимовал. Диаметр ходов 7-11 см, гнездовая камера имеет размеры 23-64×12-60 см и высоту 12-21 см, в среднем 40×50 см. Гнездовая камера с подстилкой из мягких листьев и стеблей злаков находится на глубине 0,5-0,7 м, а иногда до 1,20 м и глубже, от нее отходят несколько отнорков, используемых хомяками как уборные (Лаптев, 1958; Карасева, 1979). Общая протяженность ходов такой норы составляет около 3 м. Летние норы самцов и молодых хомяков отличаются простым устройством (Карасева, 1979). Зимовочные норы взрослых самцов устроены намного сложнее летних. Кроме того, они сложнее зимних нор самок и молодых хомяков. Общая протяженность нор взрослых самцов составляет 4-5 м. Наклонные ходы в зимовочных норах забиты пробками 50-60 см длиной, состоящими из земли вперемежку с калом и мелко настриженной травой, в то время как вертикальные ходы остаются открытыми. На глубине 1-1,5 м находятся 4-5 камер с отнорками - короткими ходами, кончающимися тупиками. Несколько камер и отнорков бывает заполнено запасами; зимовочные норы самок и молодых имеют меньше камер, которые находятся не на такой большой глубине, а протяженность всей норы не превышает 1,5-2 м (Карасева, Шилыева, 1965).

Расстояния между выводковыми гнездами самок относительно невелики – до 100-150 м, границы индивидуальных участков размножающихся самок часто перекрываются. Беременные и кормящие самки обычно не отходят далеко от норы, а размеры их индивидуальных участков составляют 400–600 м². У молодых хомяков индивидуальный участок еще меньше – 200-300 м². Наибольшие размеры индивидуальных участков имеют взрослые самцы: в мае - июне они достигают 10-12 га (Карасева, 1962). Нора хомяка может быть обитаемой в течение нескольких лет; иногда хомяки занимают норы сусликов (Колосов и др., 1979; Машкин, 2007). В южных районах Полесья и Правобережной степи Украины плотность нор хомяков достигает 5-10 на 1 га (Самош, 1972). На Алтае в весенне-летний период на склонах предгорных увалов юго-восточной экспозиции (оптимум местообитаний) численность животных колеблется от 3 до 8 особей, а нор - от 0,8 до 3 на 1 га (Карасева, 1962). Для Барабинской степи на 1 га в среднем приходится 5 жилых нор хомяка обыкновенного (Янушевич, 1950).

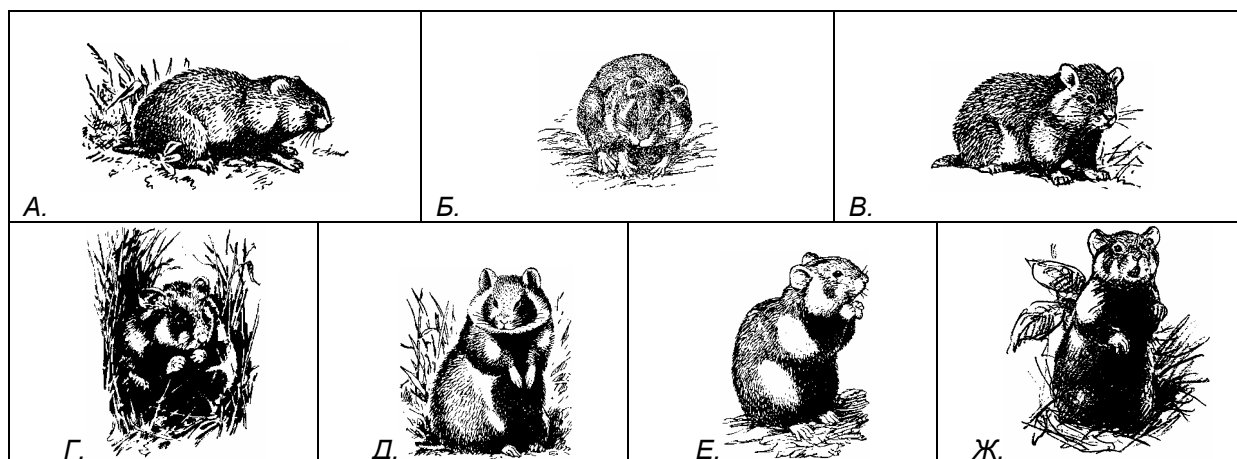


Рис. 26.9. Типичные позы хомяка обыкновенного: А - затаивание вне норы; Б – поза страха и неуверенности; В – нейтральная поза; Г – кормление; Д - осматривание; Е – проявление агрессии к особи своего вида; Ж – проявление агрессии к крупному животному (собаке) и человеку (рис. А.Н. Комарова, В.М. Смирнова, Н.Н. Кузнецова, А.В. Ермакова, А.А. Ивановского).

Хомяк обыкновенный ведёт одиночный образ жизни (Павлинов и др., 2002), он активен в темное время суток. Несмотря на кажущуюся неуклюжесть, на самом деле он довольно ловок (рис. 26.9). Хомяк бежит мелкими шажками, причем живот его почти волочится по земле, в раздражении делает большие и высокие прыжки. В неволе, где он находит опору с двух сторон, например, по углам ящичков или же между шкафами и стеной, он довольно хорошо лазает. Хомяк может уцепиться одной ногой за выступ и висеть так, но при этом может поворачиваться и снова влезать на предмет, на краю которого висит, даже в том случае, если держится на одной задней ноге. Животное удивительно ловко умеет пользоваться своими передними лапами: ими хомяк подносит пищу, держит и вертит в них колосья, которые вылущивает, складывая зерна в защечные мешки. Ими же он приводит в порядок свой мех: хомяк прижимает обе передние конечности к ушам и проводит вперед по морде, точно умывается; после этого он берет один за другим пучки волос и трет между передними лапами до тех пор, пока они не окажутся достаточно сухими. Если застать хомяка врасплох, то он поднимается на задние лапы, пристально смотрит на предмет, взволновавший его, и готов в случае надобности броситься и пустить в ход зубы (Жизнь животных, 1971).

Хомяк может быть злобным и агрессивным животным, его укусы очень болезненны; если отрезать хомяку путь к норе, он бесстрашно нападает даже на человека (Флинт и др., 1970; Динец, Ротшильд, 1995). Агрессия хомяка проявляется не только по отношению к человеку, но и к другим животным. А.Э.Брем так описывает встречу хомяка с ежом: «Сначала хомяк рассматривает странного чудака, который не обращает на него внимания и спокойно идет своей дорогой. Но покой скоро нарушается. Стоит ежу приблизиться, как его встречает сердитое хрюканье и верещание. Испуганный еж свертывается в шар. Тут хомяк приступает к обследованию: обнюхивает игольный мяч и, уколосав нос, свирепо отталкивает его. Лапа оказывается тоже раненой. Тогда он скалит зубы, визжит, рычит, бросается на ежа, с ужасом отскакивает от него, пробует оттолкнуть спиной, колет себе плечи и становится все более бешеным. Он делает новые усилия, чтобы отвязаться от чудовища, получает новые уколы в лапы и губы и, наконец, поднимается на задние лапы перед колючим шаром и рассматривает его с очень забавным выражением страха и злобы. Стоит ежу двинуться, и возня начинается снова» (Жизнь животных, 1941). Хомяк защищается против всякого нападающего животного до тех пор, пока в силах. Неопытных собак он часто побеждает. Все собаки приходят в бешенство от хомяка, почти так же, как и от ежа; они очень горячо преследуют животное и вступают с ним в схватку. Хомяк защищается не только против собак, он смело выступает даже против такого человека, который вовсе его не трогает. Иногда случается, что хомяк внезапно виснет на платье у человека, спокойно проходившего мимо

норы. Ясно, что такое злобное животное не может быть уживчивым. Даже детеныши хомяка, едва подрастут, не остаются при матери. Хомяки из разных гнезд постоянно нападают друг на друга (Жизнь животных, 1941). Поэтому считается, что в естественных условиях обыкновенный хомяк драчлив и неуживчив, но в условиях содержания в неволе его агрессия бывает не столь сильна (<http://ru.wikipedia.org/wiki/>).

Хомяк обыкновенный очень хорошо плавает. Есть свидетельства того, что он использует защёчные мешки не только для переноски корма, но и как своеобразное «плавсредство». Находясь в воде, хомяк надувает их и плывёт на защёчных мешках, как на спасательном круге; зафиксированы случаи переплывания хомяками широких рек (Павлинов, 1999; Громов, Ербаева, 1995).

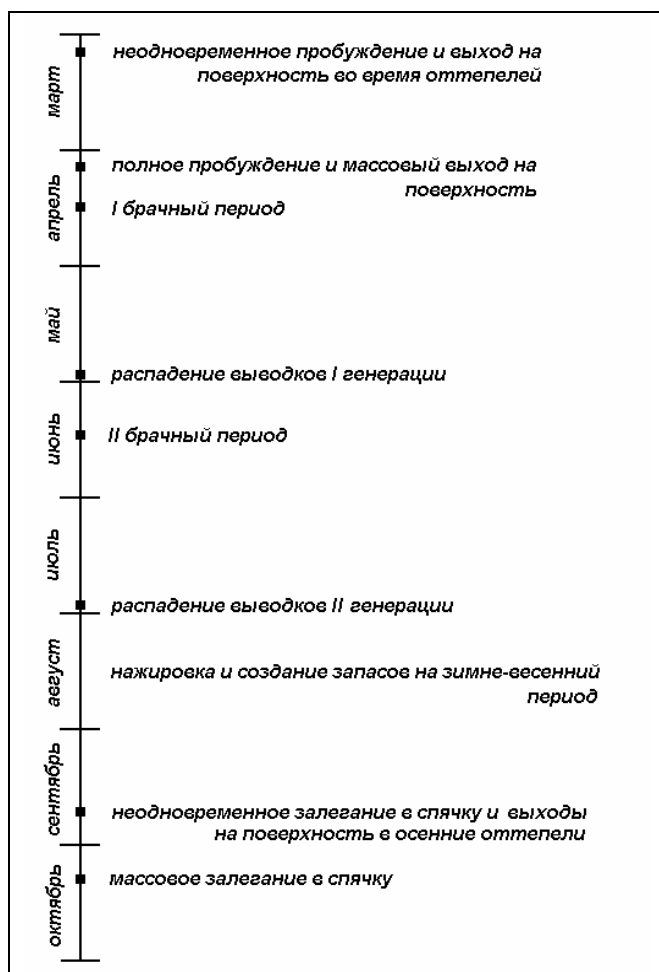


Рис. 26.10. Календарь активности хомяка обыкновенного в Западной Сибири. Рис. Б.Ю. Кассала по данным (Бобринский и др., 1965; Флинт и др., 1970; Иванов и др., 1974; Колосов и др., 1979; Громов, Ербаева, 1995; Динец, Ротшильд, 1996), с дополнениями.

С сентября по апрель большинство хомяков находится в спячке, но в оттепели временно прерывают ее и выходят на поверхность. Залегание в спячку происходит в конце октября, за несколько дней до выпадения снега. С октября наземная активность хомяков резко падает, однако случается, что во вторую половину зимы хомяки появляются не только в оттепель, но и в морозные дни. Спячка хомяка обыкновенного не столь глубока, как сусликов (Бобринский и др., 1965; Иванов и др., 1974; Громов, Ербаева, 1995). Взрослые самцы залегают первыми (Колосов и др., 1979). Сама спячка прерывается периодами активности. В это время животное кормится, съедая всего по 20–60 г корма, что составляет до 2,5 кг за зиму. При проведении рентгенографирования было установлено, что желудочно-кишечный тракт хомяка обыкновенного во время спячки заполнен пищей. За период спячки хомяк теряет 25–30% веса, иногда эта потеря может составлять до 52,6% от массы тела. Как правило, зимой хомяк не покидает свою нору. Для Западной Сибири описан единственный случай, когда хомяк обыкновенный был встречен на снегу 13 января. В тёплых районах ареала, например, в Поволжье, хомяк нередко выходит из норы зимой (Иванов и др., 1974). Массовый выход хомяков на поверхность совпадает с первыми теплыми весенними днями и с по-

явлением проталин (Громов, Ербаева, 1995). Спячка хомяков длится 185–210 дней. Пробуждаются хомяки, как только земля оттаивает, часто уже в феврале и не позже марта (рис. 26.10). Но сначала он не открывает забитых выходов из норы, а спокойно сидит в норе и питается прошлогодними запасами. При этом хомяки, проснувшиеся первыми, могут не только пользоваться своими кладовыми, но и совершать длинные рейды по окрестностям, поедая и растаскивая запасы соседей (Флинт и др., 1970; Динец, Ротшильд, 1996).

Хомяки полигамны: один самец спаривается с несколькими самками. Он ревностно охраняет их участки от вторжения других самцов. Хомяк обыкновенный размножается с апреля по август, в средней полосе России это происходит два раза (апрель и июль), на юге – три раза в год. Беременность длится 19-20 дней. Количество детёнышей в помёте 8-12, хотя может достигать и 20, но в среднем, как правило, 10, хотя количество эмбрионов доходит до 25 (Колосов и др., 1979). Хомячата рождаются голыми и слепыми, но имеют резцы. На 10-12 день они начинают есть траву; на 14 день прозревают; на 20-21 день, после окончания лактации, самка обычно покидает молодых, которые еще некоторое время живут вместе, а затем расходятся в разные стороны. Прибылые самки первого весеннего помета способны к размножению в 3-4-месячном возрасте, но, как правило, сеголетки в год своего рождения в размножении не участвуют. Живут хомяки обычно 2, реже 3-4 года (Карасев, 1962; Иванов и др., 1974; Колосов и др., 1979; Громов, Ербаева, 1995; Медицинская териология, 1979; Флинт и др., 1965).

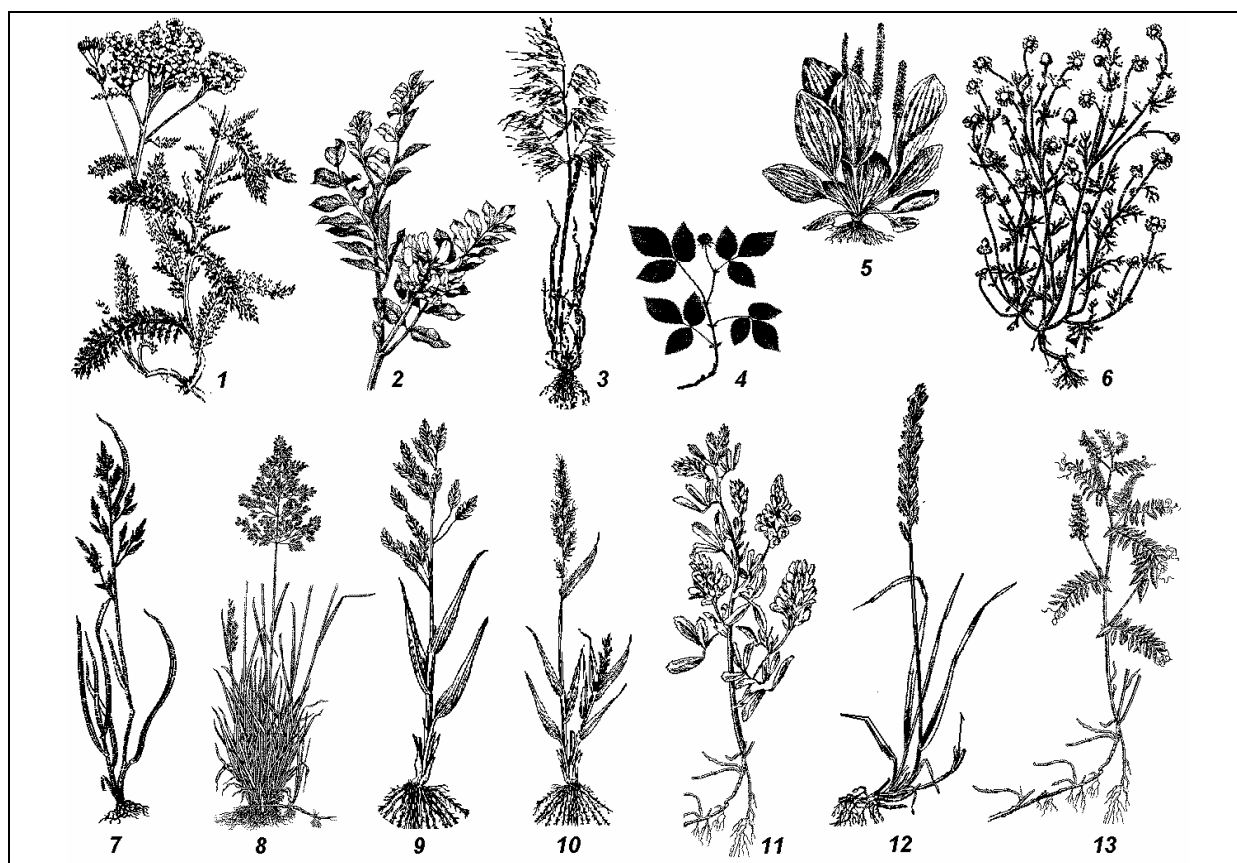


Рис. 26.11. Растения, преимущественно поедаемые хомяком обыкновенным в Среднем Приуртышье: 1 – тысячелистник обыкновенный; 2 – солодка уральская; 3 – овсюг; 4 – костяника; 5 – подорожник большой; 6 – ромашка аптечная; 7 – овсяница луговая; 8 – мятлик луговой; 9 – костер ржаной; 10 – ежовник обыкновенный; 11 – люцерна серповидная; 12 – парей ползучий; 13 – горошек мышиный, рис. Б.Ю. Кассала по данным (Флинт и др., 1965; Иванов и др., 1974; Колосов и др., 1979), с дополнениями.

Хомяк в основном растительноядное животное. В весенне-летний период основную роль в питании хомяков играют вегетативные части многих растений; а с середины лета – клубни и семена (рис. 26.11). Из растительной пищи хомяк поедает всего охотнее

хлебные зерна и бобовые растения, а также всходы хлебных злаков, разные травы, морковь, картофель, помидоры, яблоки, кроме того, различные корни, спелые и зеленые плоды. Определенную долю в рационе питания хомяка составляет и животная пища: насекомые, моллюски и даже мелкие позвоночные – лягушки, ящерицы, птицы, мыши и полевки. Едят хомяки и падаль (Флинт и др., 1965; Иванов и др., 1974; Колосов и др., 1979). А.Э. Брем писал, что если в клетку с хомяком попадает живая птичка, то он поспешно подскакивает к ней, умертвляет и тут же пожирает (Жизнь животных, 1941). В желудках хомяка также находили гусениц и дождевых червей. Наблюдались случаи поедания попавших в капкан хомяков особями из одного с ними выводка - каннибализм. В июне в желудках хомяка обыкновенного встречаются лишь зелёные части растений и беспозвоночные животные, в августе – сентябре значительное место в питании занимают семена растений, а также встречаются остатки позвоночных животных (Лаптев, 1958). При большой численности хомяк обыкновенный становится одним из главных вредителей зерновых культур на полях. В районах высокой численности он наносит вред не только зерновым, но и огородным культурам, особенно картофелю, а также уничтожает кладки птиц, особенно водоплавающих (Виноградов, Громов, 1984; Колосов и др., 1979).

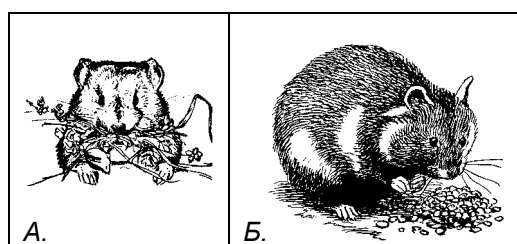


Рис. 26.12. Хомяк обыкновенный переносит свои пищевые объекты в кладовую в зубах (А), но значительно чаще – в защечных мешках (Б), извлекая их уже в норе (рис. А.Н. Комарова).

У обыкновенного хомяка развит инстинкт запасания корма. Запасы пищи в защечных мешках приносятся им зачастую с расстояния более чем в 1 км. Семена хомяк приносит в защечных мешках, которые вмещают до 50 г пищи (Колосов и др., 1979); это может быть до 46 г зерен пшеницы или 70 горошин (Громов, Ербаева, 1995). Очень интересно поведение хомяка во время заполнения кормом защечных мешков. Животное набивает в рот зёрен или семечек столько, сколько поместится, а затем языком запихивает добычу в защечный мешок (рис. 26.12). После того, как первая порция заложена в защечный мешок, хомяк нагрызает ещё зерен и опять заталкивает туда же, но на этот раз – в расположенный с другой стороны ротовой полости. Потом он опять заталкивает пищу в первый мешок, потом во второй, и делает это до тех пор, пока хватает сил поддерживать голову со всё возрастающей массой корма в защечных мешках (Павлинов, 1999). На зиму хомяк делает значительные (до 10-16 кг) запасы, состоящие из отборных, наиболее крупных зерен гороха, пшеницы, гречихи, картофеля и других культурных растений (Флинт и др., 1970; Соколов, 1977; Павлинов, 1999). А.И. Янушевич (1950) сообщал, что в Купинском районе Новосибирской области сотрудниками экспедиции Западно-Сибирского филиала АН СССР была обнаружена кладовая хомяка с 25 кг гороха, который лежал на подстилке из колосьев ячменя. Поздней осенью хомяки присоединяют к запасам также и зеленый корм. На максимальное количество кормов в запасах хомяка обыкновенного указывают И.Я. Павлинов и др. (2002), определяя их вес до 90 кг, но это, скорее всего, запасы нескольких лет. В кладовых норы различные сорта семян складываются отдельно (Громов, Ербаева, 1995).

В биоценозах хомяк обыкновенный выполняет роль консумента первого порядка, являясь фитофагом - поедателем растительной пищи. Но при определённых условиях эта роль может меняться: хомяк может выступать в качестве хищника первого порядка, съедая насекомых и мелких позвоночных животных или питаясь падалью, тем самым становясь консументом второго порядка.

Главные враги хомяка – представители семейства куньих – хорь степной, колонк, горностаи, ласка; охотятся за ним волк, лисица, корсак, домашние собаки и кошки, пернатые хищники - орлы, канюки и совы (рис. 26.13). В местах высокой плотности популяции хомяка обыкновенного он регулярно может служить пищей хищным млекопитающим. Конкурентами хомяка обыкновенного являются обитающие в тех же станциях

суслики, полевки, мыши (Колосов и др., 1979). Иногда брошенные хомяком норы используют другие млекопитающие, в частности, водяная полевка и узкочерепная полёвка. Новые хозяева устраивают в этих норах дополнительные ходы, в результате чего образуется сложная система ходов, как это, например, было описано для окрестностей д. Кисловка (Томская область) (Лаптев, 1958). В отдельных случаях хомяк обыкновенный может пользоваться кротовыми ходами (Егорин, 1939).

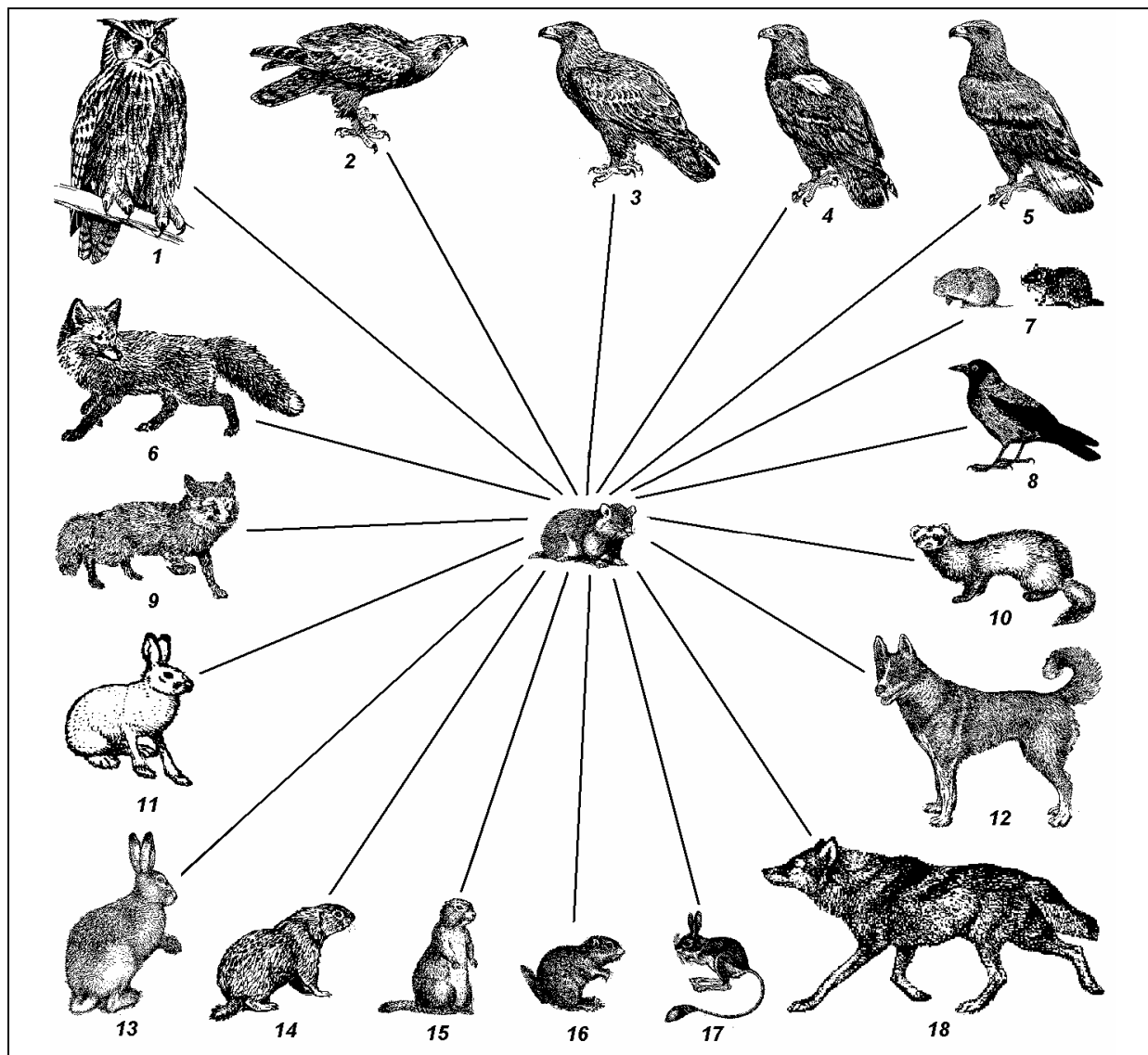


Рис. 26.13. Основные биотические отношения хомяка обыкновенного с другими позвоночными животными: конкурентные за пищу – с полевками и другими мелким мышевидными грызунами (7); зайцем-беляком (11); зайцем-русаком (13); сурком степным (13); сусликом большим (14); сусликом краснощеким (16); тушканчиком большим (17); жертвы к хищникам – к филину обыкновенному (1); подорлику большому (2); орлу степному (3); орлу могильнику (4); беркуту (5); лисице обыкновенной (6); вороне серой (8); корсаку (9); хорю степному (10); собаке-парии (12); волку (18), (рис. Б.Ю. Кассала).

Приуроченность хомяков к опушкам леса, лесополосам и зарослям кустарников, являющихся основными клещевыми резервациями, обуславливает паразитирование на них нимф и личинок иксодовых клещей *Ixodes ricinus*, *I. persulcatus*, *I. laguri*, *I. apronophorus*, *Dermacentor marginatus*, *D. daghestanicus*, *Rhipicephalus turanicus*, *Rh. rossicus*. Особенно увеличивается роль хомяков в прокормлении личинок и нимф иксодовых клещей в годы депрессии полевков массовых видов. Из гамазовых клещей чаще других на хомяках встречаются *Haemogamasus nidi*, *Haemolaelaps glasgowi*, *Eulaelaps stabularis* и др. виды семейств

Laelaptidae, *Dermonyssidae*, *Trombicula* (*Tr.autumnalis*). В норах и гнездах хомяков обитают малоразборчивые в отношении хозяев виды блох - *Frontopsylla luculenta*, *F. hetera*, *Rhadinopsyllali*, *Neopsylla bidentatiformis*, *N. pleskei*, *N. teratura* и др. (Карасева, 1979). На территории Западной Сибири на хомяке обыкновенном чаще других клещей паразитирует *Ixodes persulcatus*: их обнаруживали на хомяках в Муромцевском районе Омской области, а также на территории Томской области (Лаптев, 1958); из других клещей – *Dermacentor pictus*, зафиксированный в Чановском районе Новосибирской области (Олсуфьев, 1947). Из блох на хомяке в таёжной зоне были обнаружены: *Ceratophyllus penicilliger*; *C. rectangulatus*; *C. fasciatus*; *C. assimilis*, а также *Neopsylla pleskei* (Попов, 1945; Попов, Иголкин, 1956).

В степной зоне хомяки поддерживают элементарные очаги туляремии и являются основными носителями возбудителя этой инфекции. В 1955 г. в Трансильвании (Румыния) было отмечено заражение туляремией лиц, занимавшихся добычей хомяков (38 человек, 50% занятых на промысле). При вспышке размножения хомяка в Словакии в его популяции проходила интенсивная эпизоотия туляремии, которая распространилась и на людей - заболело 160 человек из 52 населенных пунктов (Олсуфьев, Дунаева, 1960; Карасева, 1979). В Томском очаге клещевого энцефалита в организме хомяка обыкновенного обнаруживался вирус этого заболевания (Карпов, 1954; Крыжановская, 1956). Хомяк обыкновенный в условиях Западной Сибири поражен лептоспирозом и клещевым риккетсиозом. Он чувствителен к геморрагической лихорадке и высокочувствителен к туляремийной инфекции (Дунаева, 1954; Карпов, Попов, 1954). Согласно исследованиям Г.И. Зархи (1930), хомяк обыкновенный может быть спонтанным распространителем туляремии на территории Ялуторского района Томской области, хотя сам погибает от этого заболевания. Этот же факт описан для хомяков из лесостепи Новосибирской области (Лаптев, 1958). Согласно сведениям М.В. Шеханова (1979), при промысле хомяка обыкновенного в СССР наблюдались единичные заболевания людей туляремией: он является дополнительным носителем возбудителя туляремии в степных овражно-балочных очагах (Шеханов, 1979). У обыкновенного хомяка в Германии и в СССР было установлено носительство лептоспир группы *Grippotyphosa* (Середина, 1954; Карасева, 1979). Известно, что в Западном Казахстане от хомяка обыкновенного была получена культура возбудителя чумы (Ралль, 1960).

Весной 1961 г. на окраине г. Барнаула хомяк обыкновенный неспровоцированно набросился на человека и укусил его за палец; эта особь после зимней спячки была средней упитанности и в защечных мешках у нее были зерна, но в ветеринарной лаборатории у животного установили бешенство (Кириянов, 1962). Бешеные хомяки нападали на людей в 2004 г. в Воронежской и в 2005 г. в Астраханской областях. В Западной Сибири известны случаи нападения на людей не только бешеных, но и здоровых хомяков обыкновенных (Сидоров и др., 1998). По нашим данным, на территории России в 1996-2006 гг. официально было зарегистрировано бешенство у 7 особей хомяка обыкновенного, что составило 0,02% от заболеваемости всех животных и 0,06% – только диких животных (Сидорова, Полещук, 2008; Сидоров и др., 2008; Сидорова, 2009).

Хомяк имеет недорогой, но довольно теплый и прочный мех. Шкурки хомяка использовались в натуральном и крашеном виде для изготовления дамских манто и жакетов, детских меховых пальто. В начале XX в. численность хомяка обыкновенного была достаточно высока, и на территории бывшего СССР с 1923 г. начали осуществляться заготовки его шкурок (Кузнецов, 1952); в отдельные годы добывали до 10-11 млн.шкурки хомяка (Машкин, 2007). Наиболее высокая плотность заготовок шкурок хомяка отмечалась в Молдавско-Украинском, Предкавказско-Волжско-Уральском, Башкирском, Притобольском и Иртышско-Обско-Предалтайском регионах: на этих территориях добывали свыше 90% всех заготавливаемых шкурок хомяка (Неронов, 1965; Самош, 1972). В таёжной зоне Западной Сибири их стали заготавливать примерно с 1930 г. В то время добыча хомяка обыкновенного достигала внушительной цифры: в 1935 г. в бывшем Нарымском крае было заготовлено 59689 хомяков; в 1946 г. в Томской области, включавшей в себя и бывший Нарымский край, была заготовлена 42191 шкурка хомяка; в Тюменской области в период с 1944 по 1951 гг. добывалось от 15000 до 70000 хомяков ежегодно (Лаптев, 1958). К 1970-м гг. добыча хомяка на территории

СССР резко сократилась. Среднегодовая заготовка в СССР за период с 1961 по 1971 гг. составляла 82600 шкурок хомяка (Колосов и др., 1979).

Табл. 26.2. Оценка качества шкурок хомяка по отношению к стоимости нормальных шкурок, %, по данным (ГОСТ 2005–75)

Нормальные	Дефектные	
	I группа	II группа
100	90	50

Табл. 26.3. Группы дефектности шкурок хомяка обыкновенного, по данным (ГОСТ 2005–75)

Пороки шкурки	Группа дефектности	
	I (малый дефект)	II (большой дефект)
Разрывы продольные, %% к длине	10,1–25	25,1–50
Разрывы поперечные, %% к длине	до 10 включительно	
Дыры, выхваты, %% к площади	1,1–2	2,1–10
Признаки линьки, %% к площади	1,1–3	3,1–10
Сквозняк, %% к площади	–	по всей площади
Плешины, %% к площади	до 2 включительно	
Неправильная первичная обработка	снятые трубкой или чулком, недостаточная обезжиренность, косой разрыв с отклонением до 2 см от линии разреза по череву	комовые или с глубокими складками, плохая обезжиренность
Отсутствие частей	головы	–

Снимали шкурки хомяка пластом, правили в виде пластин и консервировали пресно-сухим или кислотнo-солевым способом (ГОСТ 2005–75). Слабая географическая изменчивость признаков и товарных свойств шкурок хомяка не позволяла делить их на кряжи. В связи с тем, что хомяк обыкновенный линяет 1 раз в год, с конца весны до начала осени, высокое качество шкурок характерно для ранней весны и поздней осени: волосяной покров спелый, высокий, густой с частой длинной остью и густым пухом. Сортируются шкурки хомяков так же, как и других мелких животных, в соответствии с ГОСТ 2005–75. В зависимости от наличия пороков волосяного покрова и кожной ткани, шкурки подразделяют на нормальные и дефектные I и II группы. Шкурки с пороками, превышающими нормы, установленные для дефектных шкурок II группы, а также перезрелые, горелые, поврежденные молью и кожеедом, шкурки кислотнo-солевого консервирования с ослизлой кожной тканью, относят к несортным и оценивают не выше 25% от стоимости нормальных шкурок. К возможным дефектам шкурок относят такие пороки, как разрывы, дыры, плешины, признаки линьки (вытертые места, неровный редкий волос), сквозняк (обнажение волосяных луковиц), неправильную первичную обработку и отсутствие частей шкурки (табл. 26.2, 26.3).

Шкурки хомяка, имеющие продольный разрыв до 10% от общей длины шкурки, дыры, вытертые места, выхваты общей площадью не более 1% от общей площади шкурок, отсутствие головной части шкурки до ушей, относят к нормальным. В дефектных шкурках I группы допускается не более одного порока этой группы дефектов. В шкурках, относимых ко II группе дефектов, допускается не более одного порока II группы и одного порока I группы дефектов, или четыре порока I группы. Шкурки площадью менее 50 см² относят к дефектным шкуркам II группы. Шкурки мелких хомяков поставляют партиями (количество шкурок, сдаваемых одновременно и оформленных одним документом о качестве), но при приемке органолептически оценивают каждую шкурку. Их упаковывают в пачки по 50 шт. попарно волосяным покровом друг к другу и перевязывают шпагатом крестообразно (ГОСТ 12266–89). Упаковка, маркировка и хранение невыделанных шкурок хомяка производится по ГОСТ 12266–89.

В Омской области в 1937 г. было заготовлено 1022 тыс. шкурок хомяка. За январь 1938 г. Омской приемо-сортировочной базой Союззаготпушнины отгружено мехпрому 21,5 тыс. шкурок хомяка на сумму 14550 руб. На 1938 г. планировалось заготовить по области 1200 тыс., на 1939 г. – 1850 тыс. шкурок хомяка по средней планируемой цене 0,73 руб./шт. (ГАОО, ф.437, оп.9, д.535). Максимальные заготовки приходились на 1949 г., когда было добыто 58,8 тыс. хомяков (Сидоров и др., 2001) (рис. 26.14,

26.15). В степи и южной лесостепи Омской области очень высокая и высокая плотность заготовок шкурок хомяка была зафиксирована в Оконешниковском (7,0 шт./10 км², Исилькульском (6,4 шт./10 км²), Калачинском (4,7 шт./10 км²), Павлоградском (3,6 шт./10 км²), Москаленском (2,5 шт./10 км²), Любинском (1,9 шт./10 км²) и Марьяновском (шт./10 км²) районах. В тот же временной период на сопредельных этим районам остепнённых территориях в Полтавском, Щербакульском, Русско-Полянском районах была зафиксирована средняя (1,0-1,4 шт./10 км²); в Одесском, Таврическом, Нововаршавском, Кормиловском и Омском районах низкая (0,5-0,9 шт./10 км²); и в Черлакском районе очень низкая (менее 0,5 шт./10 км²) плотность заготовок шкурок хомяка.

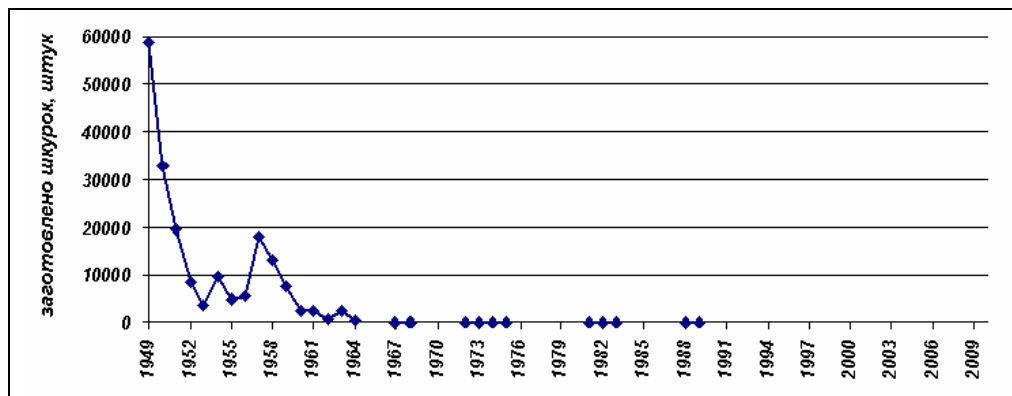


Рис. 26.14. Добыча хомяка обыкновенного на территории Омской области в 1949-2009 гг.

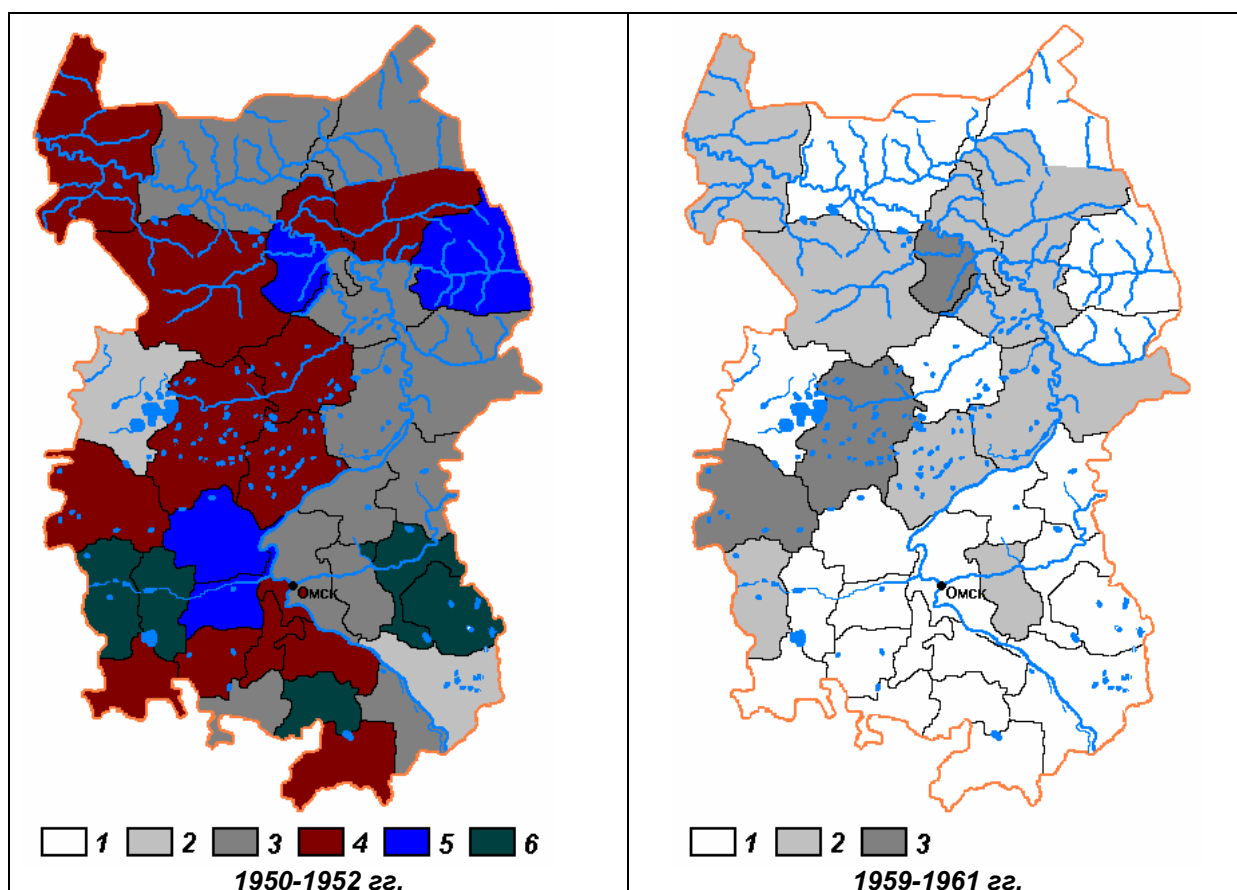


Рис. 26.15. Заготовка шкурок хомяка обыкновенного на территории Омской области в 1950-1961 гг., среднемноголетние данные: 1 – очень низкая численность (менее 0,1 экз./10 км²); 2 - низкая плотность заготовок (0,1-0,5 экз./10 км²); 3 – средняя плотность заготовок (0,6-1,0 экз./10 км²); 4 - высокая плотность заготовок (1,1-1,5 экз./10 км²); 5 - очень высокая плотность заготовок (1,6-2,0 экз./10 км²); 6 - высочайшая плотность заготовок (более 2,0 экз./10 км²).

На территории северной лесостепи, подтаежных лесов и тайги очень высокая и высокая среднегодовая плотность заготовок шкурок в 1950-1952 гг. была зафиксирована в Большереченском (4,1 шт./10 км²), Седельниковском и Знаменском (1,7-1,8 шт./10 км²) районах. В окружении этих районов, как и на юге области, численность животного была от средней до очень низкой. После 1964 г. заготовки шкурок хомяка обыкновенного в Омской области практически сошли на нет: в первую половину 1967 г. по Управлению охотничьего хозяйства было сдано 65 шкурок хомяка, все из Большеуковского района (ГАОО, ф.1, д.61, св.6). Это было связано с сокращением численности хомяка обыкновенного, падением моды на эту пушнину и с тем, что закупочные цены на шкурку хомяка в тот период составляли на территории СССР всего 10-12 коп. (Самош, 1972); такая сумма (10-12 коп.) была равнозначна стоимости 600-750 г ржаного хлеба, или 0,5 литра молока, или 1-1,5 кг соли. Тем не менее, в крайне незначительном количестве хомяка обыкновенного на территории Омской области добывали до 1989 г.

В последние десятилетия численность хомяка обыкновенного повсеместно снижается. Свидетельством этому служит то обстоятельство, что животное охраняется Бернской международной конвенцией (1979). К 2004 г. хомяк обыкновенный был включен в Красные книги республики Марий Эл, а также Костромской, Липецкой, Рязанской и Тверской областей (Присяжнюк и др., 2004).

27. Ондатра – *Ondatra zibethica* Linnaeus, 1766.

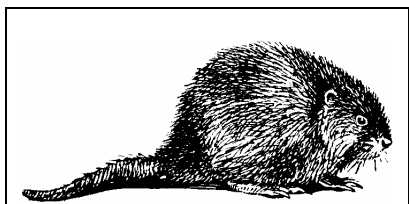
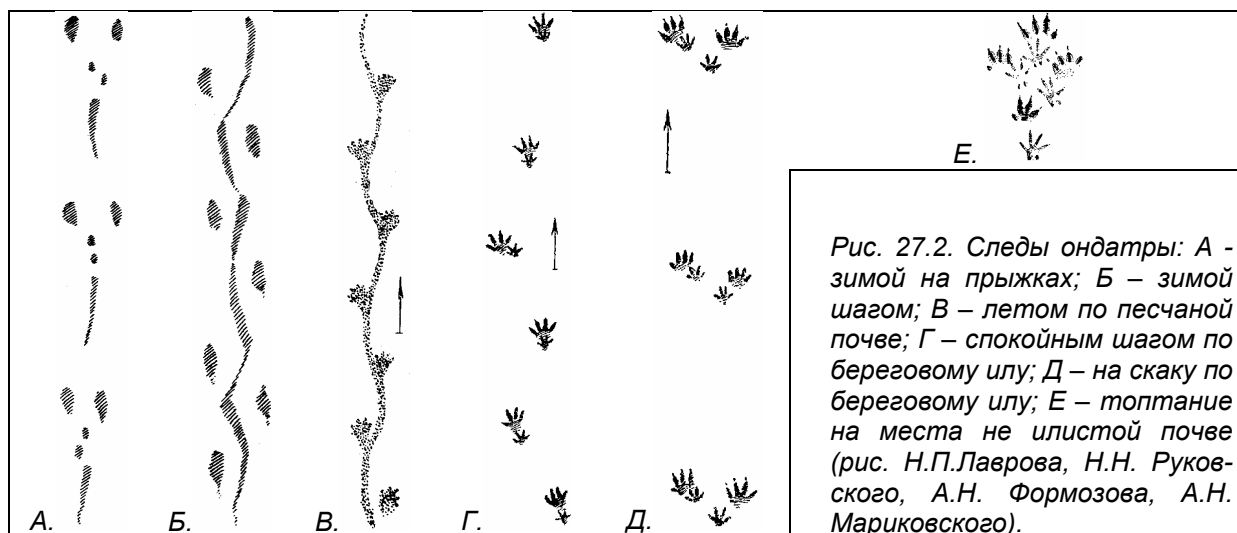


Рис. 27.1. Ондатра, внешний вид (рис. П.Т. Кузнецова).

Отряд Грызуны – *Rodentia*, Bowdich, 1821

Семейство – Хомяковые *Cricetidae* Fischer, 1817

Ондатра – единственный вид одноименного рода Ондатры – *Ondatra* Link, 1795 (Павлинов и др., 2002), самая крупная из полёвок. Длина ее тела 23-36 см, масса 540-1200 г. Морфологическое строение животного характеризуется признаками приспособления к земноводному образу жизни (рис. 27.1). Длинный хвост (18-30 см) составляет до 4/5 от длины тела. Он почти голый, круглый у основания, дальше – плоский, сильно сжатый с боков, покрыт мелкими чешуйками и редкими короткими волосками, по нижней стороне располагается гребень удлинённых жестких волос. У корня хвоста помещается небольшая железка, выделяющая беловатую маслянистую жидкость с сильным мускусным запахом. На передних лапах 4 пальца и бородавка на месте пятого; задние – пятипалые, длиннее и сильнее передних, имеют широкую ступню и неполные плавательные перепонки, из-за чего пальцы свободно и четко отпечатываются на илистых берегах водоемов и на снегу. Следы обычно с непрерывной бороздой от волочащегося хвоста, отпечаток задней лапы с очень длинной пяткой (рис. 27.2). Стопа значительно крупнее кисти. Подошва стопы голая, с хорошо развитыми мозолями. На внутренней стороне передних конечностей имеется пучок карпальных вибрисс. Уши маленькие, округлые, едва выступают из меха. Сосков три пары. У самца возле полового члена имеются парные препуциальные железы, секрет которых содержит мускус; масса их весной около 3 г. Мошонки нет. Глаза небольшие, высоко посаженные. Губы обрастают резцовые отделы черепа, изолируя резцы от ротовой полости, что позволяет животному работать резцами под водой. Коренные зубы у взрослых ондатр с хорошо развитыми корнями. Хромосом в диплоидном наборе 54 (Соколов, 1977).



Мех ондатры густой, мягкий и блестящий с необыкновенно нежным подшерстком и длинной остью. Волосной покров на спине имеет цвет от коричневого до черновато-коричневого. На брюхе он значительно светлее, вплоть до грязно-белого. У ондатр других цветовых форм, так называемых «черной» и «голубой» мех спины черновато-бурый, почти черный, брюшко – серовато-бурое. Встречаются морфы с подпушью темно-стального цвета

с голубоватым оттенком. Окраска меха по сезонам года почти не меняется, но летом он тусклее (Брем, 1941; Формозов, 1974; Колосов и др., 1979; Соколов, 1989; Машкин, 2007). Не считая вибрисс, чётко выделяется три категории волос: направляющие, остевые и пуховые. Остевые волосы по своим размерам, форме и некоторым другим признакам, в свою очередь, подразделяются на несколько групп. Волосы всех трёх указанных категорий расположены по всему туловищу. Причём и их размер, и количественное соотношение различны на различных участках тела ондатры. Волосы расположены в коже группами, их количество в каждой группе сильно варьирует. Наиболее типично такое распределение: один направляющий или остиевой волос окружают пуховые; число последних не постоянно и обычно колеблется в пределах 10–30. Группа второго типа состоит из пуховых волос, количество которых также сильно варьирует; группы из пуховых волос встречаются значительно реже, особенно на верхней части туловища. Волосной покров ондатры сравнительно высок. Длина направляющих волос на средней части спины около 32 мм, остевых 26 и пуховых 18 мм, на середине брюха 26; 25 и 15 мм, соответственно. Приспособленность ондатры к земноводному образу жизни выражается не только в её морфологии и особенностях строения меха, но и в характере линьки, которая сильно растянута: волосы растут почти в течение всего года, смена волосяного покрова происходит постепенно, его густота подвержена относительно слабым сезонным изменениям. Лишь ранней весной на шкурке не бывает заметно следов линьки, вследствие чего теплоизоляционные свойства меха в течение года почти не изменяются (Лавров, 1957). Наилучший мех по густоте (до 15000 волосков на 1 см² спины) и мягкости бывает ранней весной. У сеголетков волосяной покров сменяется два раза (Формозов, 1970; Колосов и др., 1979; Нормирование, 2008). От всех других представителей подсемейства Полёвковые (*Arvicolinae* Gray, 1821) ондатра отличается крупными размерами тела, длинным оголённым хвостом, а также наличием плавательной перепонки на задних конечностях. От нутрии и бобра хорошо отличается мелкими размерами, от водяной крысы – уплощённым хвостом (Формозов, 1970; Павлинов и др., 2002). Ондатра долгое время может держаться на воде, легко переплывает широкие реки и озёра, хорошо ныряет. Под водой ондатра может пробыть до нескольких минут. На суше передвигается сравнительно медленно (Колосов и др., 1979).

Изначальный ареал ондатры – Северная Америка, от северных границ Мексики и Флориды на юге континента до Аляски и Северной Канады на севере. В результате акклиматизации в начале XX в., ареал ондатры распространился на умеренно-северные пояса Евразии и охватывает сейчас территорию от степей до тундр Заполярья. В 1905 г. ондатра была завезена в Чехословакию, оттуда она расселилась на территории многих государств Западной Европы; в 1919 г. ондатра была выпущена на волю в Финляндии, отсюда проникла в Швецию. В Японии, Франции и Англии ондатра также убежала с ферм и приживалась на воле. В Англии ондатра была признана вредным животным и уничтожена в 1939 г. Первые два выпуска ондатры в естественные угодья России произведены в 1923 г. на о. Соловецкий (ондатра была завезена из Финляндии) и на о. Карагинский (ондатра завезена из Канады). В последующие годы ее расселили почти по всей стране; из СССР ондатра проникла на территории Китая и Монголии. Всего к 1970 г. в угодья было выпущено 300 тыс. особей (включая внутриобластные выпуски), из них в 1928–1932 гг. были выпущены 1650 импортных особей. Территория, заселенная ондатрой в результате интродукции, по размеру не уступает естественному ареалу ондатры. При этом, несмотря на неоднократные выпуски в некоторые водные системы, они так и остались незаселенными, что было обусловлено непригодностью этих водоемов для ондатры (Колосов и др., 1978; Соколов, 1989; Машкин, 2007).

В настоящее время в Западной Сибири ондатра обитает во всех ландшафтно-географических зонах - от тундры до степи (рис. 27.3). Северная граница её распространения в регионе доходит до 68° с.ш. по населенным пунктам Лоборовая (Приуральский р-н), Сюняй-Сале, Новый Порт (Ямальский р-н), Ныда (Надымский р-н), Самбург (Пуровский р-н), Нямбуто (Тазовский р-н) Ямало-Ненецкого национального округа. Южная, западная и восточная границы ареала ондатры находятся за пределами Западной Сибири. Наибольшая плотность поселений ондатры характерна для зоны лесостепи, занимающей

13% территории Западной Сибири, где в 1946-1971 гг. было заготовлено 60% всего количества шкурок, добытых в пределах этого региона (Лавров, 1958; Корш и др., 1975).

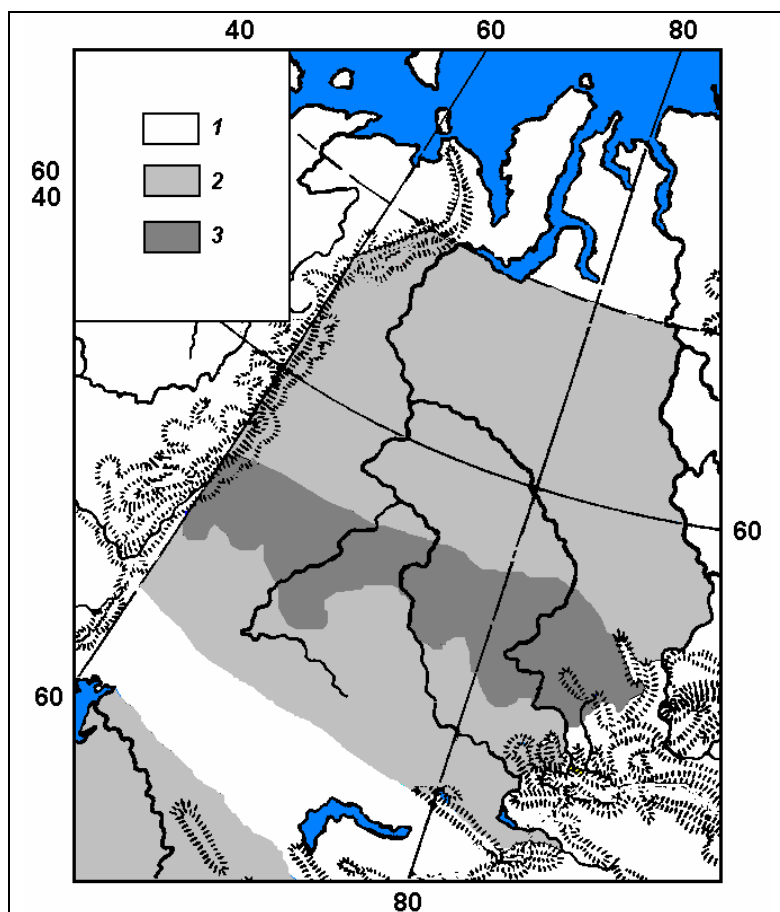


Рис. 27.3. Распространение ондатры на Западно-Сибирской равнине, начало XXI в., по (Гептнер и др., 1967) с дополнениями. Обозн.: 1 – территория распространения, в т.ч. 2 – территория с наибольшей плотностью распространения.

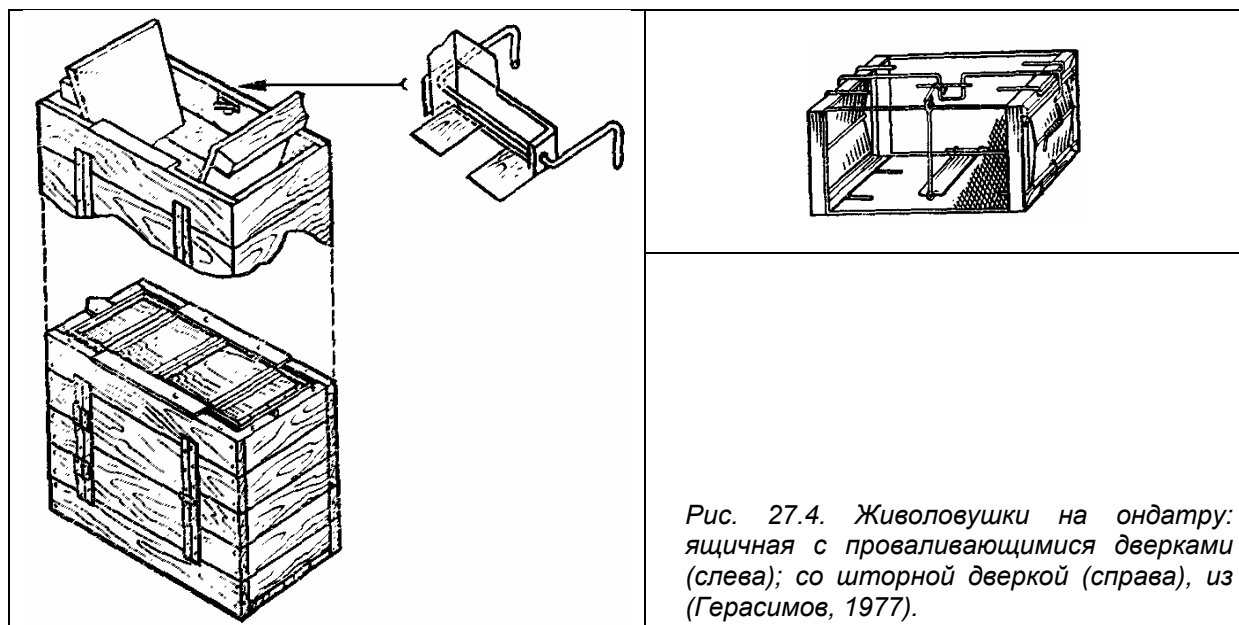


Рис. 27.4. Живоловушки на ондатру: ящичная с проваливающимися дверками (слева); со шторной дверкой (справа), из (Герасимов, 1977).

В Омской области ондатра была впервые выпущена в 1936 г. в количестве 400 особей. Интродукционный материал был получен из Тюменской области из бассейна р. Демьянка (Лавров, 1957); для его получения были использованы специально разработанные живоловушки (рис. 27.4). На территории Омской области ондатра встречается во всех 32 административных районах, где ондатровые угодья занимают площадь около 468 км²

(табл. 27.1). Отлов ондатры живоловушками и ее расселение производился непосредственно после вскрытия водоемов в течение первых 7-10 дней, пока особи не разделились на пары. Осмотр ловушек производился не менее четырех раз в сутки, так как весной ондатра активна и днем. Сформированные пары выпускались из расчета 1 пара на 1 га полезной площади заселяемого водоема (Ширяев, 1991). Интродукция ондатры продолжалась в 1937 и 1938 гг., а с 1939 г. было начато ее внутриобластное расселение. За период с 1936 по 1970 гг. в уголья области было выпущено 16840 ондатр, из них 15383 (92%) расселено за счет формирующейся местной популяции. Успеху проводимых мероприятий способствовали благоприятные для ондатры условия, сложившиеся во второй половине 1930-х гг. в водоемах юга Западной Сибири: высокий уровень грунтовых вод, почти полное наполнение водоемов (Лавров, 1957; Кручина, Сидоров, 2001).

Табл. 27.1. Выпуски ондатры в Омской области в 1936 г., 3-23 июня

Район выпуска	Место выпуска	Кол-во особей	Из них	
			самцов	самок
Тевризский	Пойменные озера р. Иртыш	130	107	23
Знаменский	Реки Туя, Ныр	105, 11	75, 7	30, 4
Большереченский	Озера Кайлы, Лебяжье, Пестрое	29, 55	19, 45	10, 10
Тюкалинский	Озера Якунино, Хрустальное, Б. Шангино	20, 15, 35	13, 10, 20	7, 5, 15

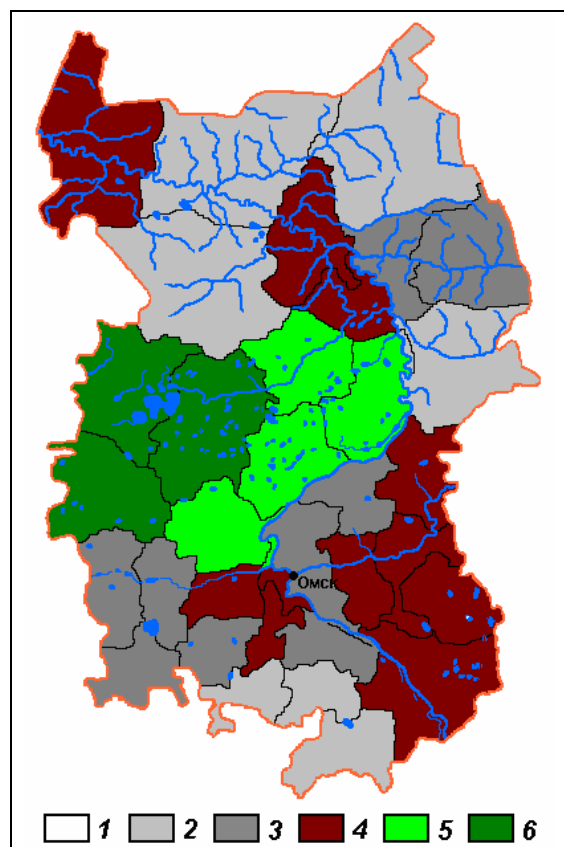


Рис. 27.5. Распределение ондатры на территории Омской области в 2000-2008 гг., среднесезонные данные весенних учетов численности по жилищам:

1 – отсутствие вида; 2 – очень низкая (менее 0,5 ос./10 км²); 3 – низкая (0,5-0,9 ос./10 км²); 4 – средняя (1,1-3,0 ос./10 км²); 5 – высокая (3,1-4,0 ос./10 км²); 6 – очень высокая (более 4,0 ос./10 км²).

Ондатра легко прижилась и широко расселилась по всем пригодным для её жизни водоемам (рис. 27.5 - 27.8). За прошедшее время популяция ондатры претерпела ряд подъемов и падений численности, которые следовали за природными изменениями кормовых и гнездозащитных условий ее обитания. Эпизоотия туляремии 1946–1950-х гг. прервала рост численности и расширение ареала ондатры, но все же к началу 1950-х гг. все основные водоемы области были ею заселены. Дальнейшие выпуски в них были повторными, вызванными снижением численности ставшей к тому времени местной ондатры: было выпущено 8500 особей, в том числе отловленных в Казахстане в 1951 г. - 439 особей.

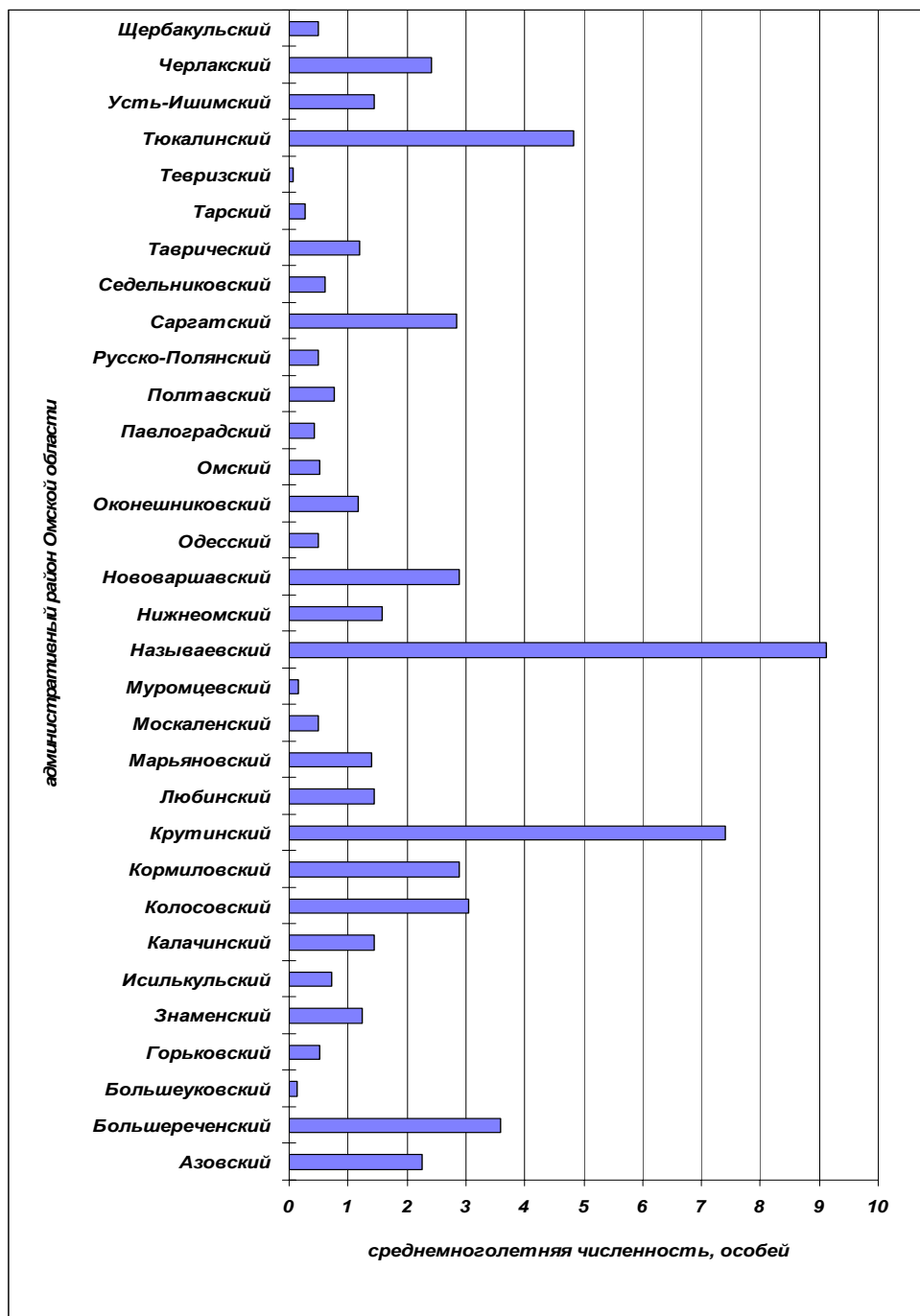


Рис. 27.6. Среднегодовая численность ондатры по данным зимних маршрутных учетов на территории отдельных административных районов Омской области в 1994-2008 гг.

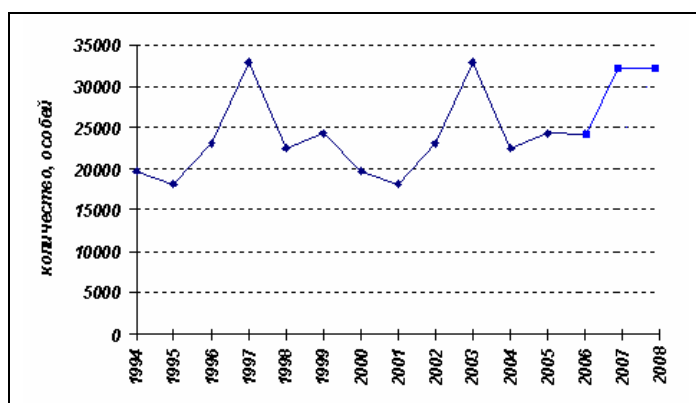


Рис. 27.7. Изменение численности ондатры по данным весенних учетов по жилищам на территории Омской области в 1994-2008 гг.

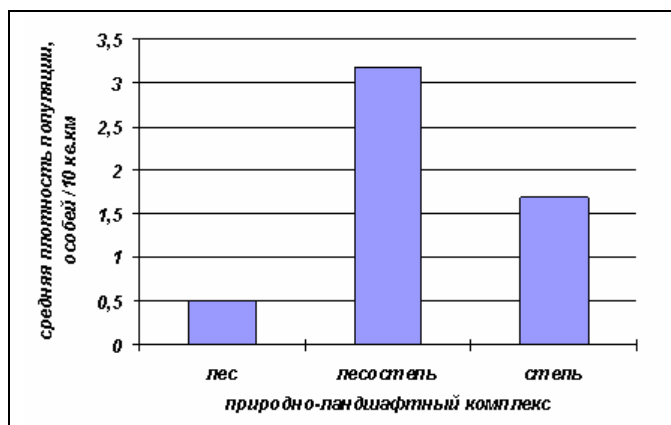


Рис. 27.8. Средняя плотность популяции ондатры в различных природно - ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1994-2008 гг., среднемноголетние данные.

С середины 1960-х гг. к естественным причинам колебания численности популяции ондатры добавилось постоянно возрастающее антропогенное воздействие. Численность ондатры перестала быть обусловлена только состоянием гидрологического режима водоемов и вспышками эпизоотий: гораздо большее отрицательное влияние на нее стало оказывать круглогодичное браконьерское истребление и экологические бедствия водоемов, вызванные бесхозяйственной деятельностью человека – их загрязнением, весенними палами и др.

Плотность популяции ондатры в Омской области в период максимальной численности (1961 г.) и в период депрессии численности (1977 г.) была определена Г.Н. Сидоровым, В.Г. Кручиной (2000), косвенно судившими о численности по объёму заготовок её шкурок. Было установлено, что за этот период объем заготовок шкурок сократился в 10 раз, тогда как численность ондатры в Омской области почти не изменилась.

В последние пятилетие XX в. на территории Омской области наблюдался низкий уровень воды в водоемах; многие из озер обмелели до глубины всего в 10–30 см, а некоторые из них высохли полностью, что привело к снижению численности ондатры. Весенний учет численности ондатры по жилищам в 2000 г. по методике Лаврова (1957), проводимый на 0,13% (1/8 части) всех ондатровых угодий, выявил на ней 22,8 тыс. особей ондатры, или, в пересчете на всю их площадь, - 175,4 тыс. особей. При подготовке Кадастра охотничье-промысловых видов животных Омской области (2001) численность ондатры на всей ее территории была определена экспертным методом опроса охотников (Методические указания, 1977, 1987): к осени 2000 г. она была оценена в 164,7 тыс. особей (табл. 27.2).

Табл. 27.1. Численность ондатры в различных природно-ландшафтных зонах Омской области, по данным (Кадастр, 2001)

Природно-ландшафтная зона	Общая площадь ондатровых угодий (га)	Средняя плотность популяции ондатры (ос./га)	Средняя численность ондатры (особей)
Таежная	1590	0,60	954
Предтаежная	2065	2,83	5844
Сев. лесостепь	35560	3,97	141173
Южная лесостепь	6118	2,34	14316
Степь	1490	1,62	2414
ИТОГО	46823	3,52	164701

С 2001 по 2007 г., согласно официальной оценке, численность ондатры в Омской области колебалась от 18,3 тыс. особей в 2001 г. до 32,8 тыс. в 2003 г. В 2007 г., при проведении учетных работ на 185 км² ондатровых угодий, было учтено 31,7 тыс. особей; поскольку площадь ондатровых угодий в Омской области в 2,5 раза больше той, на которой проводился учет - 468 км² (Кадастр, 2001), реальная численность ондатры выше учетной в 2,5, а в некоторых местообитаниях - даже в 3-4 раза. Такого рода учет дает возможность реальной оценки плотности популяции ондатры на 1 га, хотя в общероссийской охотоведческой литературе указываются показатели распределения ондатры по стране в особях на 1000 га (10

км²) общей площади субъектов Федерации (Учеты и ресурсы, 2007). По аналогии с этим была выполнена аналогичная работа по оценке распределения ондатры в пределах административных районов Омской области по среднегодовым данным весеннего учета численности за 2000-2007 гг. Установлено, что максимальная плотность населения ондатры в начале XXI в. наблюдается в Называевском, Крутинском и Тюкалинском районах, в зонах центральной и северной лесостепи - 4,8-9,1 ос./1000 га общей площади этих районов. В период пробных учетов 2007 г. только в ондатровых угодьях этих районов показатель плотности популяции составлял 3,1-8,8 ос./1 га. Высокая плотность населения ондатры зафиксирована тоже в зонах центральной и северной лесостепи, в Саргатском, Колосовском и Большереченском районах (3,1-3,6 ос./1000 га). Весенний учет 2007 г. выявил в Большереченском районе отдельные биотопы с максимальной для Омской области плотностью популяции ондатры в 10,5 ос./га. Средняя численность ондатры регистрируется в отдельных таежных и подтаежных зонах, в Усть-Ишимском и Знаменском районах (1,3-1,4 ос./1000 га), а также в ряде районов в зоне центральной и южной лесостепи Омской области: Любинском, Марьяновском, Азовском, Таврическом, Нижнеомском, Калачинском, Кормиловском, и в частично остепненных: Нововаршавском, Оконешниковском и Черлакском районах (1, 2-2, 2 ос./1000 га). По данным весеннего учета 2007 г., плотность населения ондатры в угодьях этих районов составляет 1,0-1,9 ос./га. Низкое обилие ондатры зафиксировано в подтаежной части Седельниковского и на юге Тарского районов, а также на ряде территорий центральной и южной лесостепи: в Горьковском, Омском, Исилькульском, Москаленском, Полтавском, Щербакульском районах (0,5-1,0 ос./1000 га); средний показатель фактической плотности популяции ондатры в 2007 г. составлял в этих районах около 1,0 ос./га. Очень мало ондатры обитает в таежной части Тевризского и Тарского районов, в подтаежной части Большеуковского и Муромцевского районов, а также в зонах южной лесостепи и степи - в Одесском, Павлоградском и Русско-Полянском районах (менее 0,5 ос./1000 га).

Средняя многолетняя плотность населения ондатры на территории Омской области в 2000–2007 гг. составляла 2,2 ос./1000 га. Общие закономерности территориального распределения ондатры в Омской области остались такими же, как 10, 30 и 50 лет назад (см.рис.1, 1 и 1). По материалам учетов 2007 г., средняя плотность популяции для всех ондатровых угодий Омской области составляла 1,7 ос./га. По оценке Кировского ВНИИОЗ, максимальная для России численность ондатры - свыше 12,0 ос./1000 га, - характерна для Курганской области (Учеты и ресурсы, 2007), а это в 5,4 раз больше, чем в среднем по Омской области.

В степном Русско-Полянском районе ондатра живет по отдельным камышовым озерам в хатках. По выражению охотника В.И. Мизенко, ондатра здесь даже является «бичом рыболовных сетей», попадаясь в них и портя. В засушливые годы соленость воды в озерах Русско-Полянского района повышается, и численность ондатры резко падает. Во время миграций из водоема в водоем по степным участкам, по свидетельству охотоведа С.В. Лящука, ондатра ведет себя очень агрессивно и бросается на приближающихся к ней людей. Во всех Прииртышских районах Омской области ондатра селится по заросшим пойменным озерам и старицам Иртыша, а также на иртышских островах.

Наиболее продуктивными для ондатры являются административные районы области в северной лесостепной зоне на левобережье Иртыша, в которых находятся основные местообитания ондатры – Называевский, Крутинский, Тюкалинский. Здесь плотность населения ондатры отличается относительной стабильностью в разные годы. Плотность популяции ондатры здесь составляет в среднем 4,0 ос./га. На отдельных водоемах этой территории – озёрах Мангут, Ачикуль, Тенис, Салтаим и др. - этот показатель достигает 12,0-16,0 ос./га, что позволяет судить об этой территории, как об обладающей экологическим оптимумом для вида в пределах Омской области. Много ондатры и в других районах в зоне северной и центральной лесостепи, а также на административных территориях в зонах мелколиственных лесов (средняя плотность 2,8 ос./га) и южной лесостепи (средняя плотность 2,3 ос./га). Наименьшая плотность ондатры в районах степной (1,6 ос./га) и таежной (0,6 ос./га) природных зон (Кадастр, 2001; Млекопитающие, 2003).

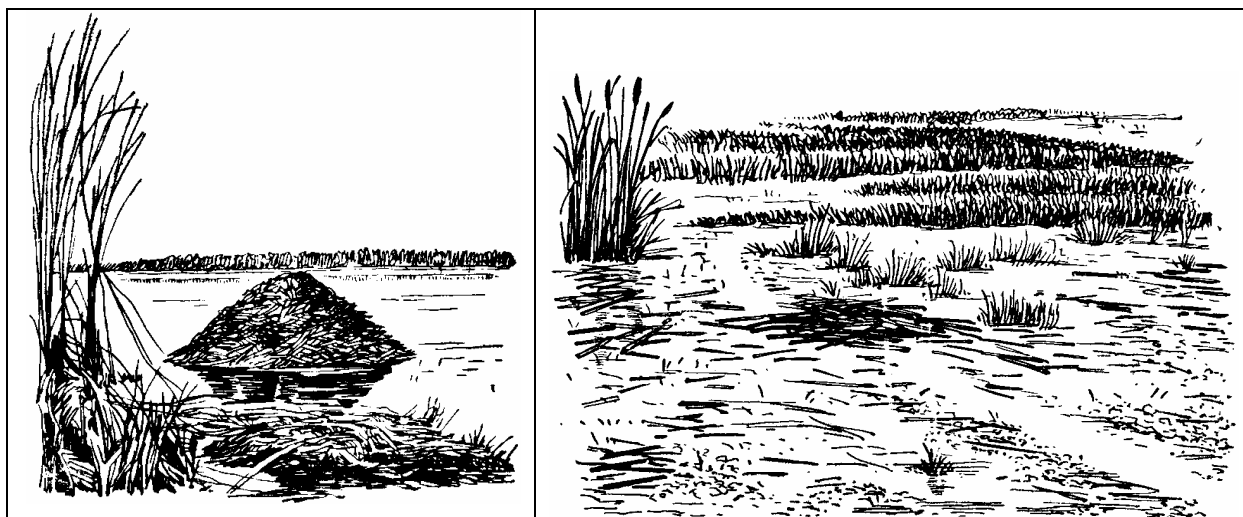


Рис. 27.9. Хатка ондатры (слева) и ее кормовой столик (справа) (рис. А.А. Ивановского).

Ондатра селится в различных водоёмах, речках, прудах, болотах, канавах (рис. 27.9). Наиболее благоприятны для её обитания относительно мелководные озёра с извилистой береговой линией и с островами, а также медленно текущие реки с богатой водной и болотной растительностью, многие виды которой служат ей пищей, а заросли создают хорошие защитные условия. Ондатра хорошо приживается в солоноватой воде. При этом концентрация солей (гидрокарбонатов, сульфатов, хлоридов натрия, кальция, магния и калия) должна быть не менее 0,1 г на литр. В слабоминерализованных гуминизированных водоёмах северных озёр ондатра не живет (Чащухин, 1990). С другой стороны, в сильно осолоненных водоёмах у ондатры отмечается рассасывание эмбрионов (Реймов, 1962), что прерывает её размножение.

Места поселения ондатры занимают на водоёме различные по размерам участки, зависящие, в первую очередь, от характера его зарастания. Для озёр Омской области можно выделить следующие типы зарастаний: а) барьерный; б) бордюрный; в) сплавинный (прибрежно-сплавинный, внутриозерно-сплавинный); г) массивно-зарослевой; д) мозаично-зарослевой; е) смешанного зарастания. В зависимости от типа водоёма, плотность населения ондатры растет в следующем порядке: минимальное количество семей наблюдается на озерах барьерного зарастания; больше их в озерах с бордюрным зарастанием и с прибрежной сплавинной; самая высокая плотность отмечена на водоёмах с внутриозёрной сплавинной и со смешанным зарастанием. При бордюрном типе зарастания озёр ондатровые угодья от общей площади водоёма в среднем по области составляют около 18–20%, а при смешанном зарастании - 26–28%. Площадь ондатровых угодий различается и в разных природных зонах. Наиболее высока их доля в зоне северной лесостепи – в среднем до 30%, тогда как в лесной и степной зонах - до 10% от общей площади водоёмов (Кадастр, 2001). При сильном усыхании степных соленых озёр ондатра в них исчезает, что регулярно наблюдается на юге Омской области.

Миграции ондатры особенно ярко бывают выражены при высокой плотности популяции. Они обычно начинаются весной после вскрытия водоёмов ото льда. Ондатры передвигаются по речкам, протокам, используют временные водоёмы, но местами передвигаются по суше. Такие миграции, помимо расширения ареала, способствуют предотвращению близкородственного скрещивания. Осенью расселение менее заметно и часто бывает в пределах одного водоёма. Перемещения ондатры наблюдаются и летом в период сильного усыхания водоёмов. Во время наводнений ондатра перемещается на плавающих предметах на десятки километров (Колосов и др., 1979). Расстояния небольших перемещений ондатры составляют обычно от 0,5 до 3,0 км (Беляев, 1972), иногда за 6 месяцев достигая 70 км (Нормирование, 2008). Методом мечения радиоактивными изотопами установлено, что осенью ондатры целыми семьями пере-

мещаются из субоптимальных в оптимальные местообитания, где плотность их населения возрастает в 2-2,5 раза (Горшков и др., 1992; Горшков, 2004).

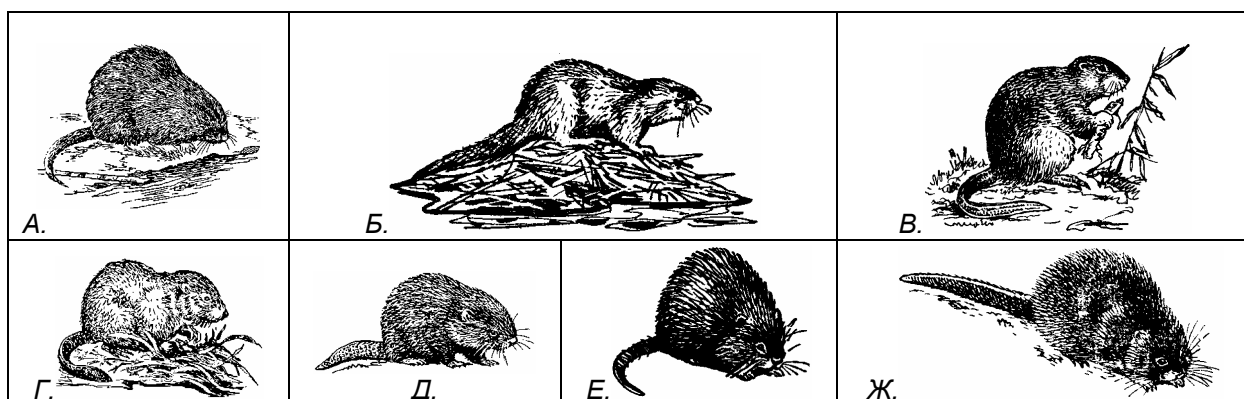


Рис. 27.10. Характерные позы ондатры: А – отдыха; Б – прислушивание на кормовом столике; В – кормление на берегу или сплаvine; Г - чистка меха; Д – приглашение к игре (поза ухаживания самца); Е - пассивная оборона; Ж - активная оборона (рис. А.Н. Комарова, А.Н. Формозова, А.А. Ивановского, П.Т. Кузнецова, Н.Н. Руковского).

Ондатра – это территориальный вид, она живет семьями, в которых доступными средствами коммуникации поддерживаются определенные контакты (рис. 27.10). Самец в течение всего периода размножения живет с самкой, они занимают определенный участок водоема, другие особи сюда не допускаются. Величина участка, занимаемого ондатровой семьей, колеблется от 0,4 до 2 га. В пределах участка выделяется две зоны: охраняемая и кормовая. Охраняемая зона контролируется летом и осенью по наличию и расположению уборных и кормовых хаток; зимой - по следам. В охраняемую зону особи других семей не допускаются. Особи метят границы своего участка выделениями препуциальных желез, сильный запах которых служит сигналом о его занятости. При каждом случае вторжения на участок чужака возникают жестокие драки, нередко со смертельным исходом. Размеры охраняемой зоны составляют от 300 до 3000 м². Площадь кормовой зоны зависит от количества кормов и плотности населения ондатры. При высокой плотности населения кормовые зоны отдельных семей часто перекрываются. Чем меньше плотность населения, тем больших размеров достигают кормовые зоны, до 4000 и даже до 10000 м². В зимнее время семейный участок сокращается до размеров охраняемой зоны (Колосов и др., 1978; Машкин, 2007). В теплый период года ондатра наиболее активна в сумерки. Тихим вечером можно наблюдать, как разновозрастные особи плавают в водоеме по всем направлениям, оставляя длинные кильватерные полосы. В случае опасности ондатра сильно бьет хвостом по воде, и вслед за этим моментально ныряет.

На водоемах с высокими берегами ондатры живут в земляных норах. В водоемах с каменистым грунтом и при отсутствии мест для норения распространение ондатры сдерживается этими факторами. Весной и летом семья имеет в большинстве случаев одну нору или хатку. В угодьях, где берега низкие и заболоченные, ондатра живет в хатках. Хатки сооружаются также на плавучих островах, низких, колышущихся под тяжестью человека торфянистых берегах – «зыбунах»; в обширных тростниковых зарослях. Преобладающий тип жилища ондатры в Омской области – хатки (Млекопитающие, 2003). Хатка - постройка, сложенная из стеблей тростника, осок, ветвей ив и других остатков пищи животного, имеющая форму тупого конуса или маленькой кучки сена. Высота хатки 35-110 см, диаметр основания 60-180 см. Внутри хатки бывает одна или несколько гнездовых и кормовых камер. Диаметр их около 45 см, высота 20 см. В период размножения гнездовая камера выслана сухими листьями осоки, вейника и других видов.

Перед входом в нору или хатку на отлогом чистом дне иногда удается заметить полосу выброшенной земли, а на заиленных водоемах – длинную борозду или траншею. Ходы норы начинаются под водой и идут косо вверх в глубь берега на расстояние 3-8 м. Чем положе берег, тем длиннее нора – до 10-12 м. Диаметр входа в нору 11-

15 см, но размытые водой лазы достигают в диаметре 30 см. Гнездовая камера норы 25-35 см; подстилка в ней почти всегда влажная, сделана из листьев, травы и мхов. Гнездо устроено выше уровня воды; потолок над камерой тонкий, так как она находится близко от поверхности земли. Там, где уровень воды сильно колеблется, ондатра устраивает многоэтажные норы. В этом случае от входа к гнездовым камерам поднимаются два-три коридора. Камеры располагается на разной глубине. Верхняя - обычно под самой поверхностью земли, а нижняя - чуть выше уреза воды (рис. 27.11). В зависимости от уровня воды в водоеме, ондатра занимает ту или иную камеру. Если возле жилища водоем промерз, то ондатра делает выход наружу, прогрызая стенку домика или разрывая свод норы. В этих случаях, а также при усыхании водоема, она иногда покидает основное жилище и устраивает убежище в кочке, под заломом тростника или среди густой травы, засыпанной снегом. В этом случае она делает под снегом обширные и сложные лабиринты ходов, подобно полевкам (Колосов и др., 1978; Машкин, 2008). Среди густой болотной растительности ондатра прочищает дорожки, более длинные, широкие и сильнее утопанные, чем у водяной крысы.

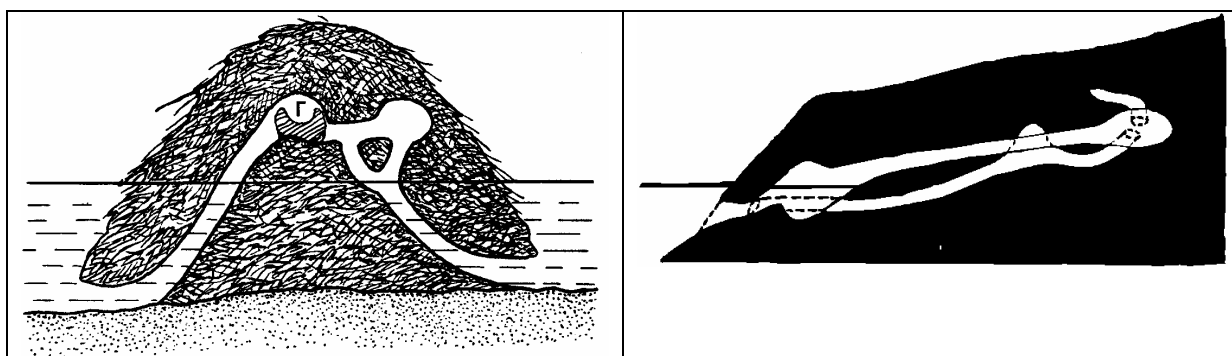


Рис. 27.11. Устройство жилища ондатры: А - разрез хатки ондатры с двумя ходами под воду, с одной гнездовой (слева, Г) и одной кормовой камерами; Б - схема норы, из (Колосов и др., 1979).

Половой зрелости ондатра достигает в возрасте 3-4 месяца. Ондатры живут парами, в течение года самка может дать несколько пометов. Беременность длится 25 – 26 дней. Число детёнышей в выводках бывает от 1 до 16, в среднем 7 – 9. На севере страны это обычно один выводок, на юге – два, три. В лесостепи Курганской области 60% самок приносит три выводка, 35% два выводка и 5% - один выводок. Около 8% самок первого помета тоже успевают принести в сентябре свой первый выводок из 3-4 детенышей (Околович, Корсаков, 1951).

Первый гон у ондатры начинается ранней весной, вскоре после появления проталин во льду и выхода их из зимних убежищ. В Омской области гон у ондатры начинается после весеннего вскрытия водоемов в конце апреля – начале мая и продолжается до сентября. Сезон размножения заканчивается в августе – сентябре. За лето ондатра успевает дать 2 помета. Случаи обнаружения 3 пометов редки и связаны с ранней весной и теплой осенью. Продолжительность беременности составляет в среднем 25–26 дней. Среднее число детёнышей в помёте 6–10, максимальное - 16. Для ондатры описаны случаи суперфетации – оплодотворения и имплантации зародышей у уже беременной самки (Колосов и др., 1979). Для Омской области характерно наличие в первом помёте в среднем 7–9 детенышей (Корсаков, 1967). В Приобских борах Алтайского края у ондатры в течение сезона размножения может быть до 3 помётов (Шутеев, 1975). Весенний выводок, как правило, крупнее последующих, на 2-3 детеныша. Средняя плодовитость самки составляет 16-20 детенышей за сезон размножения (2-3 помета). Сообщения о наличии у ондатры 4-5 пометов не соответствуют действительности. Обычно у ондатры рождается больше самцов, чем самок, в соотношении 1,2-1,5 : 1,0. В осеннее-зимний сезон доля молодых самцов снижается, а к весеннему периоду размножения соотношение полов становится близким 1 : 1 (Ширяев, 1991).

Детёныши рождаются слепыми. Выкармливание длится около 30 дней. Масса тела новорожденных детенышей составляет в среднем 20 г, волосяной покров почти отсутст-

вует, волосы на их теле очень редки, коротки и едва заметны. Детеныши растут быстро, и к концу первой недели жизни у них появляются резцы и коренные зубы. В конце первой декады жизни они покрываются густой, но короткой шерстью (Лавров, 1957; Колосов и др., 1979). В 12-дневном возрасте у детёнышей ондатры открываются глаза. В этом возрасте они уже хорошо плавают, но не могут нырять. В возрасте 25 дней их мех становится более густым. В этот период жизни их волосяной покров состоит преимущественно из пуховых волос тёмно-серого цвета и из редкой блестящей ости, почти чёрной на спине и тёмно-бурой на брюхе. В возрасте 30-40 дней длина тела детёнышей ондатры составляет в среднем 20 см, вес 260 г, а площадь шкурки 340 см². Они одеты детским пушистым и нежным мехом тёмно-бурого цвета с верхней стороны туловища и палево-серого с нижней. В возрасте примерно двух месяцев длина тела детёнышей составляет в среднем 22 см, вес 400 г, площадь шкурки 500 см². В это время происходит смена первичного детского меха на вторичный. Она начинается с боков, распространяясь на брюхо, а затем на спину. Отмечается общее порыжение меха, кроющие волосы грубеют, но волосяной покров в целом остаётся ещё пухлявым и сравнительно тусклым. К середине осени (октябрь) длина тела детёнышей ондатры из первого весеннего помёта составляет в среднем 27 см, вес 725 г, площадь шкурки 700 см², их волосяной покров более густой, ровный и глянцевоый, но ещё не полноволосяный (Лавров, 1957; Колосов и др., 1979).

Вскоре после окончания лактационного периода потомство ондатры может вести самостоятельный образ жизни. Расселение чаще протекает в пределах одного водоёма. Последний выводок в сезоне размножения обычно зимует с родителями (Колосов и др., 1979). Часть молодых самок ондатр из первого помёта может размножиться в том же году в возрасте 4 месяцев. Самцы-сеголетки в текущем году половой зрелости не достигают и приступают к спариванию только в следующем году. Наиболее плодовиты самки в возрасте 2 года. Прохолодание взрослых самок невелико, и определяется резким снижением уровня воды в водоемах или повышенной плотностью поселений при недостатке свободных территорий для семьи. Максимальная продолжительность жизни ондатры составляет 5 лет, но обычно - 2-3 года (Лавров, 1957; Ларин, 1965; Кулик, 1979; Машкин, 2007).

В мае – июне популяция состоит из перезимовавших животных, в июле перезимовавшие ондатры составляют около 90%, а в августе их всего 30%. К осени в популяции молодняк текущего года рождения представлен на 16-35% особями первого (весеннего) помёта, на 37-51% особями второго (летнего) помёта, на 8-29% особями третьего (осеннего) помёта взрослых и потомством впервые размножающихся самок первого (весеннего) помёта (Колосов и др., 1979). При благоприятных условиях обитания популяция ондатры к началу промыслового сезона на 75-85% состоит из молодых особей (Корсаков, 1970). При ухудшении условий обитания в популяции ондатры сокращается численность молодняка, среди взрослых убывают особи старше двух лет (Кулик, 1979). В Омской области при изучении половозрастного состава популяции ондатры было обследовано 113 животных, добытых в 2001 г. в Называевском и Кормиловском районах. В возрасте до 1 года в популяции ондатры преобладали самцы - 54,7, против 45,3% самок, а в возрасте старше года на 18,8% самцов приходилось 81,2% самок. В охотничье-промысловый сезон на двух взрослых особей приходилось 12 молодых (Кручина и др., 2001). Интенсивность размножения ондатры определялась путем деления общего количества плацентарных пятен, подсчитанных на матках всех размножающихся самок (взрослых и сеголеток) отловленных в конце промыслового сезона, на общее число отловленных взрослых самок.

Обычно ондатра поедает почти все виды водной и болотной растительности, которые произрастают на занимаемом ею водоёме (рис. 27.12). Но основным её кормом служат лишь несколько растений. Это, в первую очередь, тростник, рогозы, камыш озёрный, хвощи, вахта, осоки, стрелолист, ежеголовник, кубышка, и некоторые виды рдестов. Весной ондатра чаще всего поедает молодые листья и стебли, летом и осенью – прикорневую часть стебля, корневище, семена. Зимой, когда водоёмы покрываются льдом, основной пищей служат корневища, осенние побеги и погружённые виды растений. Так как ондатра поедает не всё растение, а лишь молодые, мягкие и сочные части, то общая масса растений, срезанных ею за сутки, превышает съеденную массу в несколько раз. Ондатра употребляет также и пищу животного происхождения. Особое предпочтение

она отдаёт двустворчатым моллюскам. При недостатке растительных кормов ондатра ест также лягушек, раков и рыбу, преимущественно снулюю. Состав кормов ондатры зависит от наличия и доступности растений на водоеме в пределах семейной территории. В разных регионах страны зарегистрировано поедание около 320 видов диких растений, в т.ч. 29 видов деревьев и кустарников и более 50 видов сельскохозяйственных культур (Корсаков и др., 1979; Пашкевич, 1993). В случае промерзания водоемов в пищу используются поверхностные корневища, сохранившиеся зеленые части растений и кора кустарников (Брем, 1941; Лавров, 1957; Формозов, 1974). В летний период взрослая ондатра массой 1 кг поедает за сутки около 1 кг кормов; с учетом недоедаемых остатков, ондатра ежедневно повреждает около 4 кг рогоза, или 3 кг телореза, или 2 кг стеблей тростника (Красовский, 1962). По мнению Н.П.Лаврова (1957), количество пищи, съедаемой ондатрой в течение суток, равно примерно 1/3 веса ее тела. При наличии разнообразных кормов ондатра съедает пищи больше - до половины массы тела.

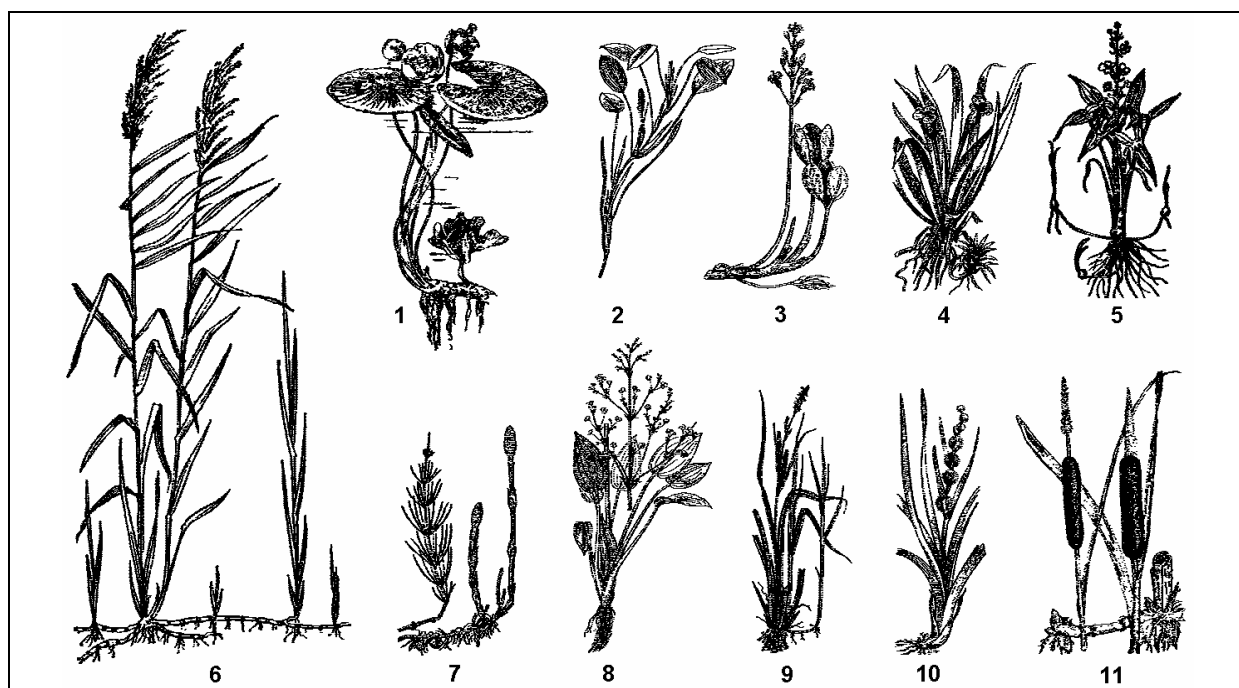


Рис. 27.12. Растения, преимущественно поедаемые ондатрой в Среднем Приуртышье: 1 - кубышка желтая; 2 - рдест плавающий; 3 - вахта трехлистная; 4 - телорез обыкновенный; 5 - стрелолист обыкновенный; 6 - тростник обыкновенный; 7 - хвощ полевой; 8 - частуха обыкновенная; 9 - осока *sp.*; 10 - ежеголовник всплывающий; 11 - рогозы узколистный (слева) и широколистный (справа), рис. Б.Ю. Кассала по данным (Корсаков и др., 1979; Пашкевич, 1993), с дополнениями.

В теплый период года ондатра поедает пищу на берегу, на плавающих предметах или на кормовых площадках, представляющих собой скопление несъеденных растений. Зимой ондатра кормится в норах, в жилых домиках или хатках-столовых, которые сооружаются над отдушинами во льду, расположенными на пути к месту нахождения корма в радиусе до 40-50 м от жилища, поэтому в течение всего ледоставного периода на поверхность не выходит. Кормовых хаток бывает до 4 до 5 на семью, их начинают строить за 1-1,5 месяца до ледостава (Лавров, 1957; Колосов и др., 1979; Машкин, 2007). В большинстве случаев особи кормятся в определённых местах - на кормовых площадках. Здесь накапливаются, иногда в большом количестве, остатки пищи, формирующие кормовые столики - плотки диаметром до 1-1,5 м из сложенных крест-накрест длинных стеблей, листьев и корневищ растений.

Ондатре также свойственна привычка испражняться в определенных местах. Кучки ее фекалий можно встретить вблизи жилища на берегу, на кочке, затопленной коряге и т. д. Следы лап на иле, крупный помет ондатры, огрызки и куски прибрежных травянистых рас-

тений, плавающие на воде – признаки наличия ондатры; они обычно попадаются на глаза раньше, чем хорошо укрытые отверстия её нор (Брем, 1941; Лавров, 1957; Формозов, 1974).

Ондатра является консументом первого, второго и третьего порядков. В биоценозе она в основном выполняет роль консумента первого порядка, в основном поедая водную растительность, при недостатке которой ондатра начинает играть роль хищника – консумента второго порядка, поедая двусторчатых моллюсков и рыбу, а также проявляя себя и как консумент третьего порядка, питаясь лягушками. В настоящее время нет оснований считать ондатру серьёзным врагом рыб. Количество поедаемых ею рыб в естественных условиях настолько мало, что этот вред не поддаётся учёту. Высказывание о том, что ондатра является врагом водоплавающей и болотной птицы, не соответствует действительности. Также не подтверждаются опасения, что ондатра будет конкурентом бобра из-за пищи и конкурентом выхухоли из-за убежищ. В настоящее время ондатра и бобр благополучно уживаются в ряде районов страны. Ондатра не поедает даже яйца и птенцов уток, которые иногда делают гнезда на ее хатках (Лавров, 1957; Машкин, 2007).

Ондатра охотно использует готовые чужие норы, вытесняя из них хозяев. В европейской части бывшего СССР, где ондатра обитает вместе с выхухолью, она переделывает её норы. Часто норы используются обоими видами одновременно (Корсаков, 1967; Формозов, 1970; Ротшильд, Динец, 1996; Нормирование, 2004). Норы водяной полевки ондатра не занимает, так как они меньшего диаметра, чем ее собственные. Но водяная полевка использует убежища ондатры. На западносибирских озерах Северной Кулунды покинутые хатки ондатры посещаются водяными полевками, а в некоторых из этих хаток водяные полевки остаются зимовать. Летом кормовые площадки и тропинки водяных полевков используются обоими видами. При поедании корма на одних и тех же площадках устанавливается косвенный и прямой контакт ондатры и водяной полевки. Здесь же происходит контакт и с полевкой-экономкой, поселяющейся на берегах озер и более сухих участках сплавины. В некоторых местах норы ондатры часто посещает серая крыса, которая использует остатки пищи ондатры (Страутман, 1963). Наличие хаток и кормовых столиков ондатры улучшает гнездовые условия для некоторых видов водоплавающих и болотных птиц. Поддерживаемые ондатрой в течение зимы отдушины во льду в определённой мере предотвращают гибель рыбы от зимних заморозов. Кроме того, части растений, используемые при строительстве хатки, а также кормовые запасы ондатры частично поедаются северным оленем и кабаном (Колосов и др., 1979) (рис. 27.13).

Ондатра служит кормом для некоторых хищных пушных зверей. Вследствие освоения ондатрой новых территорий происходит улучшение кормовой базы хищников. Наиболее опасными врагами для ондатры являются норка американская, колонок, лисица (Колосов и др., 1979). Д.В. Терновский и М.С. Давыдова (1966) ставят хоря степного на первое место среди "потребителей" ондатры. Н.П. Лавров (1957) придерживается другого мнения: "Степной хорь вряд ли может причинить существенный вред ондатре, поскольку он придерживается в основном открытых сухих участков. Однако, при известных условиях, в частности, в Алакульском промысловом хозяйстве, ондатра обнаружена в 20% желудков степного хоря". Колонок, в отличие от хоря степного, нередко живет возле водоемов. В Барабинской лесостепи он стал постоянным посетителем мест обитания ондатры. Однажды Н.П. Лавров (1957) был свидетелем проникновения колонка в хатку ондатры; при подходе к хатке он быстро скрылся среди густой травы; в хатке было найдено 6 задавленных молодых ондатр в возрасте 7-10 дней. По данным нашего опроса 20 охоткорреспондентов из южных лесостепных и степных районов Омской области, 65% из них отметили то, что колонки часто селятся по берегам озер и болот, заселенных ондатрой, и активно охотится на нее. Зимой колонки даже живут в ондатровых хатках и добываются охотниками попутно с ондатрой. По мнению егеря Батаковского охотничьего хозяйства Д.И.Короленко, резко увеличившаяся численность норки американской в пойменных угодьях левобережья Иртыша стала причиной сокращения численности ондатры: «...норка съела всю ондатру». Лисица иногда разрывает зимой жилище ондатры при охоте за различными мышевидными грызунами, которые нередко устраивают убежища в толще стенок ее хатки. К опасным врагам ондатры относятся хищные птицы: болотный лунь, орлан-белохвост. Кроме того, на ондатру нападают серебристая чайка (хохотунья), филин, а из рыб - щука (Колосов и др., 1979). В дельте р.

Или фрагменты тела ондатры учтены в 1,0% исследованных желудков ушастой совы (Лавров, 1957). Щука длиной 50 см может проглотить детёныша ондатры массой в 200 г (Колосов и др., 1979). Известны случаи поедания молодых ондатр ужами (Лавров, 1957). Случайными врагами ондатры являются соболь, куница лесная, россомаха, барсук, песец, корсак, собака енотовидная, медведь (Терновский, Давыдова, 1966).

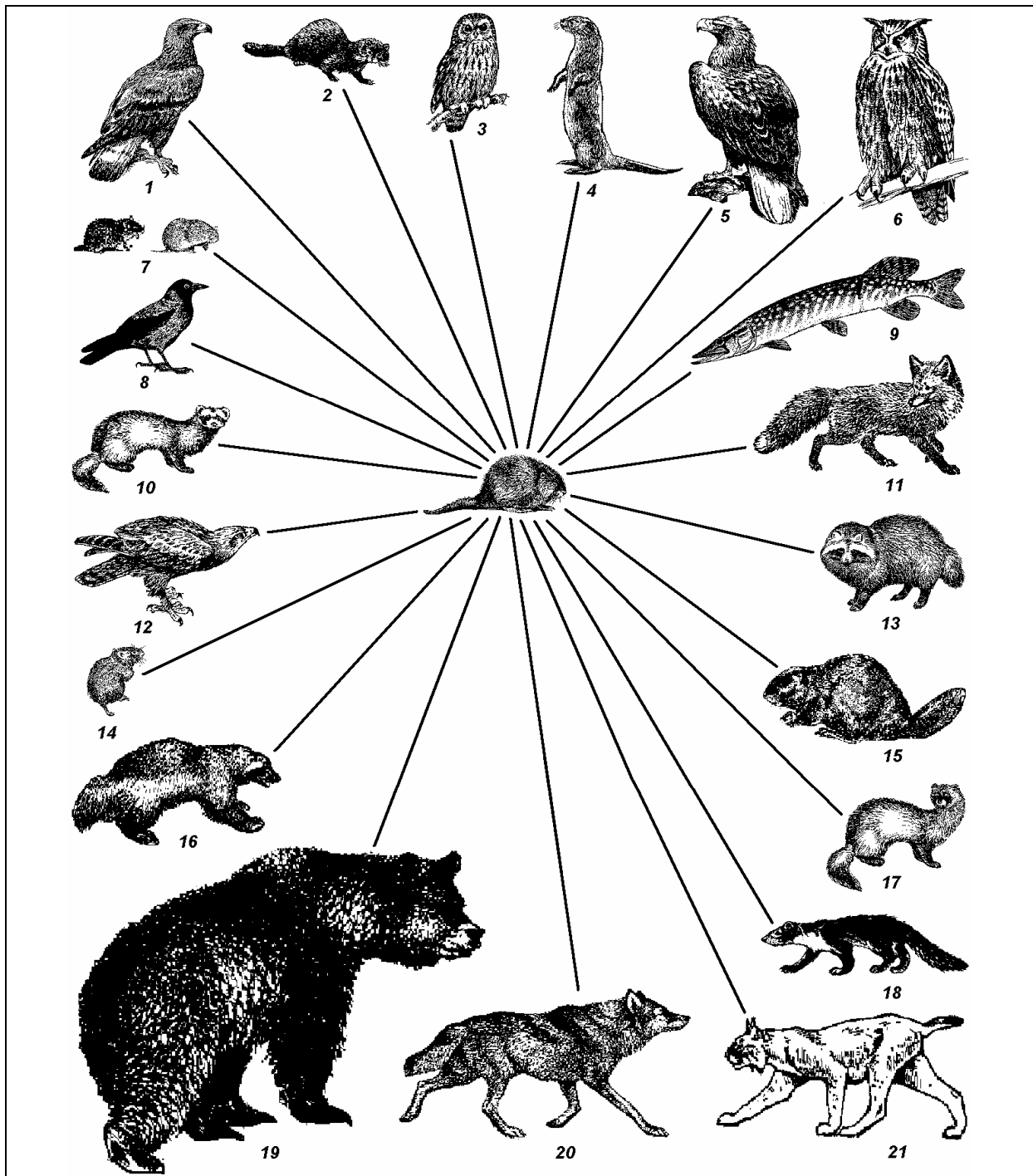


Рис. 27.13. Основные биотические отношения ондатры с другими позвоночными животными: конкурентные за пищу – с мелкими мышевидными грызунами (7); полезкой водяной (14); боброречным (15); жертвы к хищникам – к беркуту (1); норке американской (2); неяссытам серой и длиннохвостой (3); выдре речной (4); орлану-белохвосту (5); филину обыкновенному (6); вороне серой (8); щуке обыкновенной (9); колонку (10); лисице обыкновенной (11); подорлику большому (12); собаке енотовидной (13); россомахе (16); колонку (17); кунице лесной (18); медведю бурому (19); волку (20); рыси обыкновенной (21), (рис. Б.Ю. Кассала).

В процессе акклиматизации ондатра сохранила часть паразитов, свойственных ей на родине в Северной Америке (например, гамазового клеща *Laelaps multispinosus* Banks.) и приобрела ряд паразитических форм местной фауны, постепенно адаптировавшихся к новому виду хозяина. Из иксодовых клещей это, в первую очередь, *Ixodes apronophorus*, затем - *Ixodes persulcatus*, *Dermacentor reticulatus*, *Dermacentor marginatus*. Кроме первого вида, другие эндопаразиты являются для ондатры случайными, так как их местообитания не совпадают с биотопами ондатры. Значительно чаще, в сравнении с иксодовыми клещами, на ондатре встречаются гамазовые клещи, развитию которых способствуют условия в жилищах ондатры - значительное количество влажных, гниющих растительных остатков, круглогодичное использование грызунами своих убежищ, достаточно длительное существование самих убежищ. В Омской области с 6522 ондатр и из их 1842 гнезд собрано 8364 гамазовых клеща, относящихся к 8 семействам, 16 родам и 20 видам. Из них 77,3% составляли *Laelaps multispinosus* Banks., 8,6% - *Haemogamasus ambulans*, 0,8% - *Hirstionyssus isabellinus*, 0,1% - *Haemolaelaps glasgowi*, 0,03% - *Eulaelaps stabularis* и др. (Алифанов, 1966). Характер убежищ и образ жизни ондатры мало благоприятен для развития блох, поэтому пораженность ими ондатры невелика и составляет 4,8%, а индексы обилия низкие - 0,05. В сборах из Омской области на ондатрах и в их гнездах были обнаружены блохи: *Ceratophyllus walkeri* Roths - 2 экз., *Ctenophthalmus assimilis* - 1 экз. (Алифанов, 1966). В гельминтофауне ондатры, обитающей на территории бывшего СССР, обнаружено 25 видов гельминтов. Из общего числа обнаруженных гельминтов восемь видов относится к сосальщикам (*Trematodes*), семь - к классу ленточных червей (*Cestodes*), восемь - к круглым червям (*Nematodes*) и два - к классу скребней (*Acanthocephala*) (Лавров, 1957).

Ондатра вошла сочленом в биоценозы, которые в некоторых районах были неблагоприятны в отношении природноочаговых инфекций. В северной части лесостепи Западной Сибири она стала дополнительным источником возбудителя туляремии, а в южной части этой территории способствовала развитию скрытых природных очагов Омской геморрагической лихорадки (ОГЛ) (Колосов и др., 1979). Ондатра относится к группе высоковосприимчивых и высокочувствительных к туляремии животных. Минимальная смертельная доза для нее - одна микробная клетка при подкожном заражении; гибель животного происходит на 6-13 день после заражения (Дунаева, Емельянова, 1950; Егорова и др., 1965). Ондатра вовлекается в эпизоотии туляремии на всем протяжении всего ареала, особенно массово в Западной Сибири. Эпизоотии развиваются обычно весной и осенью, но отмечены и зимой. Они наносят огромный урон популяциям ондатры. В результате инфекционного падежа ондатры заготовки ее шкурки могут снижаться на 90%. В популяции ондатры возбудитель туляремии передается в основном через воду, но имеет значение также и передача через кровососущих двукрылых насекомых и путем каннибализма. Гибель ондатр в хатках способствует заражению воды в водоеме и распространению инфекции. Трупы погибших от туляремии особей и микробы в них могут сохраняться в хатках до весны, и таким образом обеспечивать перенос инфекции на следующий эпизоотический сезон. Весной при расселении ондатры по водоемам они могут занять нежилые хатки с сохранившимися там трупами бывших жильцов. Такие хатки посещают и водяные полевки, переселяющиеся на водоем после зимовки. Эпизоотии туляремии среди ондатр, как правило, не являются самостоятельными, и связаны с эпизоотиями среди основного носителя в пойменных очагах - водяной полевки. Эпизоотии туляремии в популяциях ондатры обычно развиваются на фоне высокой численности водяных полевок и распространению заболевания среди них. Ондатры способствуют накоплению возбудителя в очаге заболевания и местами могут обеспечить сохранение его в межэпизоотический зимний период, особенно - в северных районах (Максимов, 1960; Максимов и др., 1975; Кулик, 1979). В Омской области в период с 1947 по 1968 гг. падеж ондатры от туляремии достигал на отдельных водоемах 80-100%. Чаще всего эпизоотии туляремии в этот период регистрировались в Тюкалинском, Крутинском, Саргатском и Большереченском районах. В отдельные годы эпизоотии были зафиксированы в Называевском, Муромцевском и

Оконешниковском районах (Корш, 1970; Сидоров, Кручина, 2000). В 1976-2001 гг. зоо- группой ООИ Омского областного ЦГСЭН из 11 районов Омской области было собрано и обследовано на туляремию 6751 особей ондатры (Кручина и др., 2002) (табл. 27.2).

Табл. 27.2. Обследование ондатры на туляремию в Омской области в 1976-2001 гг., по данным (Кручина и др., 2002)

Район	Обследовано (ос.)	Заражено (ос.)	% зараженных $\pm m$	Индекс эпизоотичности
Крутинский	2854	68	2,4 \pm 0,3	0,58
Называевский	2127	59	2,8 \pm 0,35	0,46
Тюкалинский	737	15	2,0 \pm 0,5	0,44
Саргатский	534	8	1,5 \pm 0,5	0,25
Оконешниковский	341	3	0,9 \pm 0,5	0,11
Другие районы*	158	0	0	0

*Любинский, Москаленский, Нововаршавский, Черлакский, Муромцевский, Щербакульский.

Эпизоотии туляремии среди ондатры были зарегистрированы в 1976-1978, 1980-1981, 1983-1989, 1991-1993, 1995-1996, 1999-2001 гг. Разлитые эпизоотии, охватывающие одновременно не менее 3 районов Омской области, были зарегистрированы в 1980, 1992 и в 1995 гг. В центральной и северной лесостепи Омской области эпизоотии возникали с периодичностью в 3,7 года. Спонтанная зараженность ондатры туляремией составляла в 1978 г. в Саргатском районе 15,7%, в 1983 г. в Крутинском - 20,0%, в Называевском – 10,0%, в 1988 г. в Тюкалинском -10,3%, в 2000 г. в Крутинском и Называевском районе 7,1-10,8%. Самая разлитая и интенсивная эпизоотия 1995 г., охватившая Крутинский, Называевский и Тюкалинский районы, протекала при средней зараженности ондатры 22,7% (Кручина и др., 2002).

Как в Омской области, так и во всей лесостепной зоне Западной Сибири, ондатра часто поражается ОГЛ. П.В. Корш (1970), Г.Н.Сидоров и В.Г.Кручина (2000) в период с 1945 по 1968 гг. указывают на регулярно повторяющиеся эпизоотии ОГЛ в Крутинском, Называевском, Тюкалинском и Саргатском районах Омской области. Сочетанные эпизоотии туляремии и ОГЛ в 1961 г. одновременно в пяти лесостепных районах Омской области привели к резкому снижению заготовок шкурок ондатры в 1962 г. (Ратниченко, 1988). При исследовании 364 ондатр из Омской, Новосибирской, Курганской и Тюменской областей было выделено 50 штаммов вируса – возбудителя ОГЛ. При этом вирус выделялся не только из мозга, но и из крови и мочи ондатр, отловленных живыми (Федорова, 1966: Попов и др., 1966). Носителями вируса ОГЛ в природных очагах являются водяные полевки и клещи *Dermacentor reticulatus* и *Dermacentor marginatus*. Ондатры заражаются вирусом ОГЛ при контакте с водяными полевками, в дальнейшем распространение вируса происходит через воду, которая инфицируется мочой больных и трупами павших ондатр. Эпизоотии ОГЛ в популяциях ондатры могут сочетаться не только с с эпизоотиями туляремии, но и лептоспироза (Попов и др., 1966; Максимов и др., 1975).

Из лептоспирозов ондатра чаще всего поражается водной лихорадкой, возбудитель которой - *Leptospira grippotyphosa*. Основным носителем этого возбудителя является полевка-экономка, занимающая общие с ондатрой биотопы. Эпизоотии лептоспироза, вызываемого данным возбудителем, среди ондатры приобретают широкий размах и поражают до 25,0–37,5% ондатры. В таких очагах ондатра может быть источником инфекции для человека (Кулик, 1979). На выделение возбудителя и обнаружение антител к лептоспирам среди ондатр Омской области указывал П.В.Корш и др. (1970). Ю.К.Воронин и др. (1971) при обследовании в 1959-1961 гг. 30 особей ондатры с территории северной лесостепи Омской области выявили 6,7% пораженных особей. На территории Омской области на основании серологических исследований установлен контакт ондатры с возбудителями клещевого энцефалита и Ку-лихорадки (Корш и др., 1970). Ондатра может случайно вовлекаться в эпизоотический процесс бешенства. На территории России в 1996-2006 гг. эта инфекция официально зарегистрирована у 9 особей ондатры (0,03% от общего количества всех заболевших животных). В Омской области за 1962-2007 гг. бешенство ондатры не установлено (Сидорова, Полещук, 2008; Методические рекомендации, 2008).

На начальных этапах интродукции роль ондатры в биоценозах ежегодно увеличивалась, одновременно с расширением области её обитания и общей численности. Прежде всего, этот вид стал кормовым компонентом для многих хищников, потенциальным трофическим конкурентом для ряда видов млекопитающих. Популяция ондатры в ряде мест очень сильно повлияла на водную растительность. Так, например, в бассейне р. Тым, в местах её первых выпусков (1937), она значительно сократила запасы кормовых растений, что привело к снижению упитанности ондатры. Воздействие же ондатры на кувшинку и рдесты оказалось столь сильным, что в течение 10 лет (с 1937 по 1947 г.) запасы этих растений не восстановились. Точно такая же картина наблюдалась в местах выпуска ондатры по р. Ларь-Еган в Александровском районе Томской области (Лаптев, 1958).

Из абиотических факторов на численность ондатры в значительной степени влияют гидрологический режим водоемов и весенне-летние разливы. Для пойменной популяции ондатры в сопредельной Новосибирской области была установлена обратная корреляционная зависимость между высотой разлива и численностью ондатры: при высоких разливах ондатра в массе гибла; разливы средней и низкой величин влияли на грызуна в значительно меньшей степени. Кроме того, высокие и продолжительные разливы подавляли размножение ондатры и вызывали массовую миграцию из затопленных мест. На территории Омской области значительная гибель ондатры в результате весенне-летнего разлива наблюдалась в 1971 г., когда в некоторых районах погибло до 90% поголовья ондатры (Сидоров, Кручина, 2000). С другой стороны, эти же разливы способствовали наполнению озерных котловин водой и к середине лета эти зарастающие водоемы становились ее биотопами. Кроме того, половодья очищают озерные котловины от гниющих органических остатков и улучшают их гидрохимический режим (Максимов, 1966), что весьма привлекательно для ондатры.

Ондатра - один из важнейших объектов пушного промысла. Шкурки ондатры имеют волосяной покров от темно- до светло-бурой окраски на хребте и палево-серебристой или палево-охристой на череве; пух дымчато-серый с коричневыми вершинами на хребтовой и боковых частях шкурки. мех состоит из грубых остевых волос и мягкого подшерстка. Шкурки ондатры должны быть сняты трубкой, с разрезом по огузку с сохранением меха головы; без хвоста, кистей передних лап и стоп задних лап; хорошо обезжирены и очищены от грязи и крови с кожной ткани и волоса и от прирезей мяса; с хорошо просушенным и расчесанным перед съемкой волосяным покровом (ГОСТ 2966-67). Запрещается дообезжиривание сухих шкурок ондатры методом выделывания тупым ножом (рис. 27.14 В). Шкурки должны быть законсервированы пресно-сухим способом (по соглашению с заготовительными организациями допускается другой способ консервирования) и оправлены на клиновидных деревянных или проволочных правилках установленной формы (рис. 27.14 А, Б). Шкурки ондатры укладывают в пачки по 20 шт. одна на другую, головной частью в одну сторону, и перевязывают шпагатом в шейной и огузочной частях (ГОСТ 12266-89).

Шкурки взрослых и молодых ондатр делят по размерам: крупный – более 650 см², мелкий – от 400 до 650 см² включительно. Площадь шкурки определяют путем умножения результатов измерений ее длины от середины междуглазья (по средней линии хребта) до линии, соединяющей боковые точки огузка, на двойную ширину шкурки, измеряемую по середине шкурки; у шкурок с оттянутой книзу средней частью огузка длину измеряют до половины оттянутой части. В зависимости от качества волосяного покрова (основной показатель) и характеристики синевы на мездре (дополнительный показатель), шкурки ондатры делят на три сорта: I-й – полноволосые, с разившимся блестящим волосяным покровом с густыми остью и пухом, плотной мездрой без синевы, с пятнами синевы, с синевой на череве и боках, с легкой синевой на хребте, но без коричневого оттенка на середине загривка и передней части хребта; II-й для шкурок взрослой ондатры – с волосяным покровом редковатым, менее блестящим, с остатками старой ости, мездрой с пятнами синевы или с легкой синевой по всей площади шкурки; для шкурок молодняка – с недоразвившимся блестящим волосяным покровом, допускается незначительная впадина по хребту, синяя мездра по хребту или череву и бокам, допускается коричневый оттенок; III-й для шкурок взрослой ондатры – с волосяным покровом редковолосым, с матовой старой остью и наличием подрастающих волос; для шкурок молодняка – менее блестящий со

слабо развитыми остью и пухом, допускается впадина по хребту; мездра темно-синяя по всей площади шкурки или темными пятнами и коричневым оттенком.

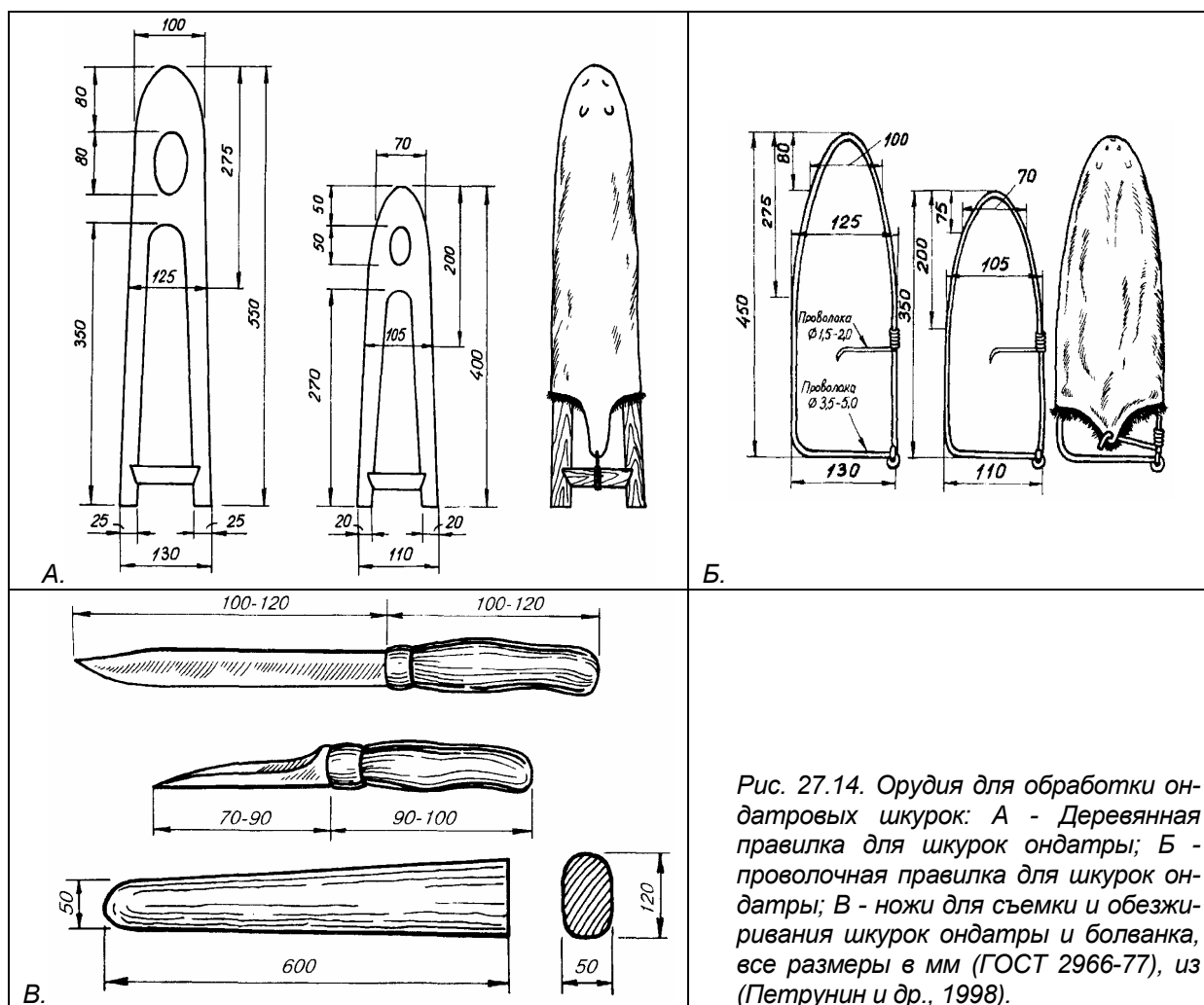


Рис. 27.14. Орудия для обработки ондатровых шкурок: А - Деревянная правилка для шкурок ондатры; Б - проволочная правилка для шкурок ондатры; В - ножи для съемки и обезжиривания шкурок ондатры и болванка, все размеры в мм (ГОСТ 2966-77), из (Петрунин и др., 1998).

Табл. 27.3. Группы дефектности шкурок ондатры, по данным (ГОСТ 2966-67)

Пороки шкурки	Группа дефектности			
	первая	вторая	третья	четвертая
Разрывы, разрезы общей длиной к длине, %%	до 10,0 включительно	10,0–25,0	25,1–50,0	свыше 50,0 до однократной длины шкуры
Дыры, прострелы, закусы общей площадью, %%	до 0,5 включительно	0,6 – 1,0	1,1–1,5	1,6–2,5
Плешины общей площадью, %%	не допускаются	до 0,5 включительно	0,6 – 1,0	1,1–1,5
Сквозной волос	не допускаются	до 1,0 включительно	1,1–20,0	20,1–35,0
Признаки весенней линьки	не допускаются	не допускаются	тусклый, слегка поредевший волосяной покров; мездра утолщенная, грубоватая	–
Недостача частей	не допускается	не допускается	головы с шей	–

Пороки, присущие шкуркам ондатры: разрывы, разрезы, дыры, прострелы, закусы, плешины, сквозной волос, признаки линьки, недостача частей шкурки. В зависимости от наличия пороков, шкурки подразделяют на группы (табл. 27.3).

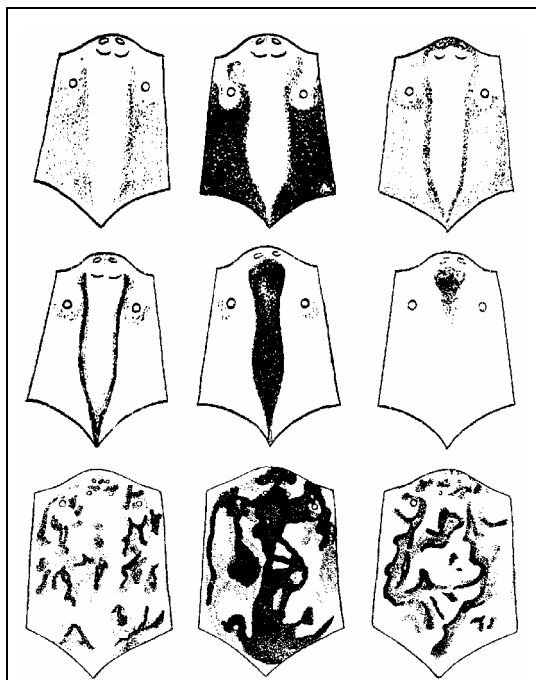


Рис. 27.15. Последовательность в изменении окраски мездры у ондатр-сеголеток (два верхних ряда) и у взрослой ондатры на разных стадиях линьки (нижний ряд), из (<http://www.sibpush.ru>).

На шкурках второй группы (малой дефектности) допускается не более одного порока этой группы; третьей группы (средней дефектности) допускается не более трех пороков второй группы или один порок третьей группы; четвертой группы (большой дефектности) допускается не более одного порока этой группы или двух пороков третьей группы, или одного порока третьей группы и двух пороков второй группы, или четырех пороков второй группы. Приемке не подлежат шкурки с пороками, превышающими нормы четвертой группы; с матовым редким высоким волосяным покровом, с сухой остью и редким пухом, с грубой толстой кожной тканью без синевы или с коричневыми пятнами (рис. 27.15); шкурки молодняка с первичным пухлявым волосяным покровом с редкими, короткими остью и пухом и тонкой кожной тканью, площадью менее 400 см², а также прелые, горелые, поврежденные молью. Оценка качества шкурок производится в %% к стоимости I сорта крупного размера (табл. 27.4). Скидки от зачетной стоимости производятся за плохо обезжиренные шкурки в 10%, за необезжиренные шкурки – в 25%; за неправильную первичную обработку (комовая сушка) – в 50%.

Табл. 27.4. Оценка качества шкурок ондатры, в %% к стоимости I сорта крупного размера, по данным (ГОСТ 2966–67)

Сорт	Группа дефектности	Размер	
		крупный	мелкий
I	первая	100	60
	вторая	90	54
	третья	75	45
	четвертая	50	30
II	первая	80	48
	вторая	72	43,2
	третья	60	36
	четвертая	40	24
III	первая	60	36
	вторая	54	32,4
	третья	45	27
	четвертая	30	18

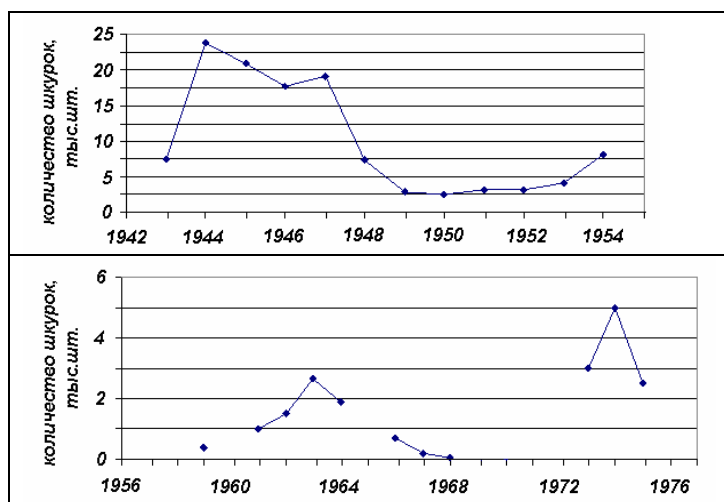


Рис. 27.16. Заготовка шкур ондатры в Саргатском ондатровом хозяйстве в 1943–1954 гг., по данным (ГАОО, ф.42, оп.1, д.1, св.1).

Рис. 27.17. Заготовка шкур ондатры в Баировском заказнике в 1959–1975 гг., по данным (ГАОО, ф.42, оп.1, д.137, 157).

Промысел ондатры на территории Омской области был начат на второй год после начала интродукции вида, т.е. с 1937 г. Уже в январе 1938 г. Омской приемосортировочной базой было отгружено 130 шкур ондатры в среднем по 5,58 руб./шт. (ГАОО, ф. 437, оп.9, д.535). За три года в области было добыто около 60 тыс. особей. В это время промысел ондатры был строго лимитирован. В 1944 г. в Омской области было основано Саргатское ондатровое хозяйство с общим числом охотников 154 чел. (штатных 11 чел.). Хозяйство имело в распоряжении два производственных участка (Баженовский и Хохловский) с площадью озер 24135 га, площадью рек 1586 га, площадью болот 48385 га. Динамика добычи ондатры в 1943–1954 гг. на территории хозяйства была неравномерной. Пик заготовок за указанный период пришелся на 1945 г., когда было добыто 20920 ондатровых шкур (ГАОО, ф.42, оп.1, д.1, св.1) (рис. 27.16). Шкурки ондатры заготавливались в Баировском заказнике. За период 1959–1975 гг. максимальные заготовки были зафиксированы в 1974 г. - 5000 шкур, но в отдельные годы (1960, 1965 гг.) заготовки отсутствовали (ГАОО, ф.42, оп.1, д.137, 157) (рис. 27.17). В целом по области в 1957–1968 гг. добывалось от 17000 до 93300 шкур ондатры (ГАОО, ф.42, оп.1, д.52, св.5). Максимальное количество шкур за этот период было добыто в 1958 г. - 93300 шт. (рис. 27.18). Сокращение численности ондатры (например, в 1966 г.), повлекшее за собой сокращение заготовок, объясняется вспышками туляремии в ее популяции (ГАОО, ф.42, оп.1, д.52, св.5).

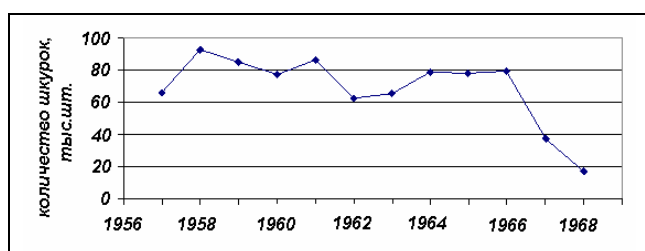


Рис. 27.18. Заготовка шкур ондатры в Омской области в 1957–1968 гг., по данным (ГАОО, ф.42, оп.1, д.52, св.5).

По свидетельству П.В. Корша (1970), в 1943-1968 гг. 87,4% всех областных заготовок ондатры приходилось на территорию северной лесостепи, где расположено около 2 тыс. озер площадью 1,4 тыс. км². В южной лесостепи в тот период добывалось 5,4% ондатровых шкур, в подзоне осиново-березовых лесов - 4,4%, в южной тайге - 2,6% и в степной зоне 0,2%. По словам С.Г. Хабибулина из аула Тандов, его отец в середине XX в. был штатным охотником, ставил по 100-120 капканов на оз. Темном (оз. Чаны), добывая в день по 50-90 особей и сдавая обработанные шкурки в охотсоюз. Помимо ондатры, штатные охотники, как и раньше, продолжали добывать волков, горностаев, лисиц, медведей и других животных; отличие заключалось в том, что продукцию охоты было необходимо сдавать в хозяйство, продавать на сторону ее было запрещено. Штатные

охотники получали по льготным ценам маскировочные халаты, ружья, патроны; за сданные шкурки им выдавали деньги или продукты (Мягков, 2008).

У местного населения обработка и выделка шкурки ондатры, которая в середине XX в. стала одним из основных объектов пушной охоты, была традиционной. В процессе обработки шкурку очищали от мездры и сушили ее. Для снятия мездры использовали специальную деревянную болванку, имевшую форму цилиндра, один конец которого был заострен и имел форму конуса; длина такой заготовки составляла 40-50 см, а диаметр колебался от 8 до 15 см. Обычно охотники имели по 2-3 таких заготовки разного размера, используя ту или иную в зависимости от размеров добытой особи. В процессе обработки на болванку натягивали шкурку (мехом внутрь), и с нее ножом счищалась мездра. Когда шкурка была очищена, для просушивания ее натягивали на распялку (пяло). Существовало два типа распялок. Распялка первого типа представляет собой длинную плоскую грубо обработанную планку с равномерной толщиной по всей длине. Возле нижнего заостренного конца распялки прорезано сквозное прямоугольное отверстие крепления. К верхнему концу, вырезанному в виде многогранника, прикреплен тонкий плетеный шнурок. Длина распялки 40,5, ширина 2,7, толщина 0,4-0,6 см, размер отверстия 0,6 x 0,9 см (ТОКМ, кол. 4074/2). Распялка второго типа имеет вид рогульки, развилки которой округлые в сечении с равномерным на 3/4 длины диаметром. Далее развилки резко сужаются по дуге, концы срезаны прямо. Нижний соединяющий конец развилки заострен и с двух сторон слегка уплощен. Общая длина распялки 38,5, длина до развилки 11,5, ширина развилки 4,2 см (ТОКМ, кол. 4074/4). Размеры распялок варьировались и зависели от размера шкурки животного. Каждый сибирский охотник имел до сотни распялок. Натянув шкурку на пяло, ее закрепляли несколькими мелкими гвоздями и ставили сушиться в течение одних суток: осенью под солнцем, зимой - в доме. Когда шкурка высыхала, ее снимали с пяла, и на этом процесс первичной обработки завершался (Мягков, 2008).

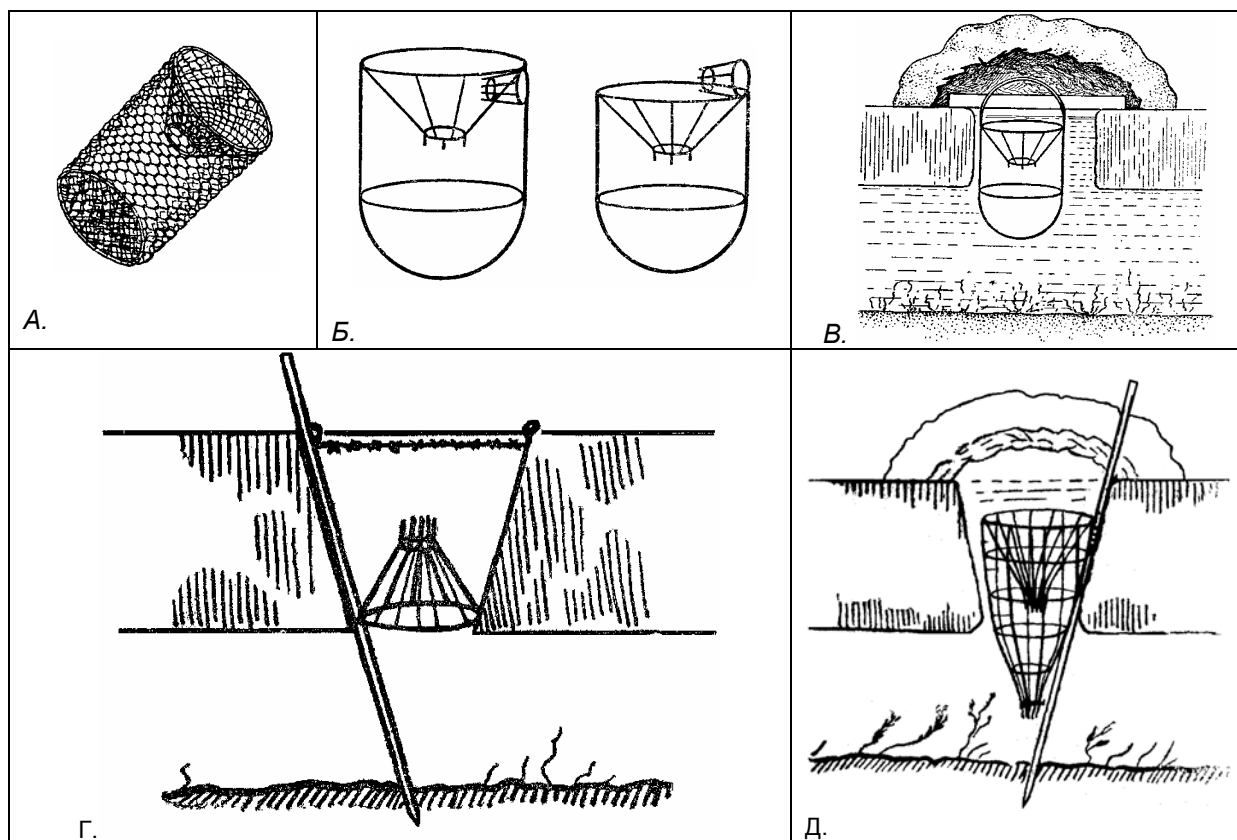


Рис. 27.19. Ловушки на ондатру: А - проволочная мордушка (верша); Б - схема мордушки с воронкой, ведущей в детыш (слева) и над детышем (справа); В - установка мордушки в кормовой хатке на подвес; Г - установка «подледной ловушки» в прорубе с колом; Д - установка мордушки в проруби на колу, из (Герасимов, 1990).

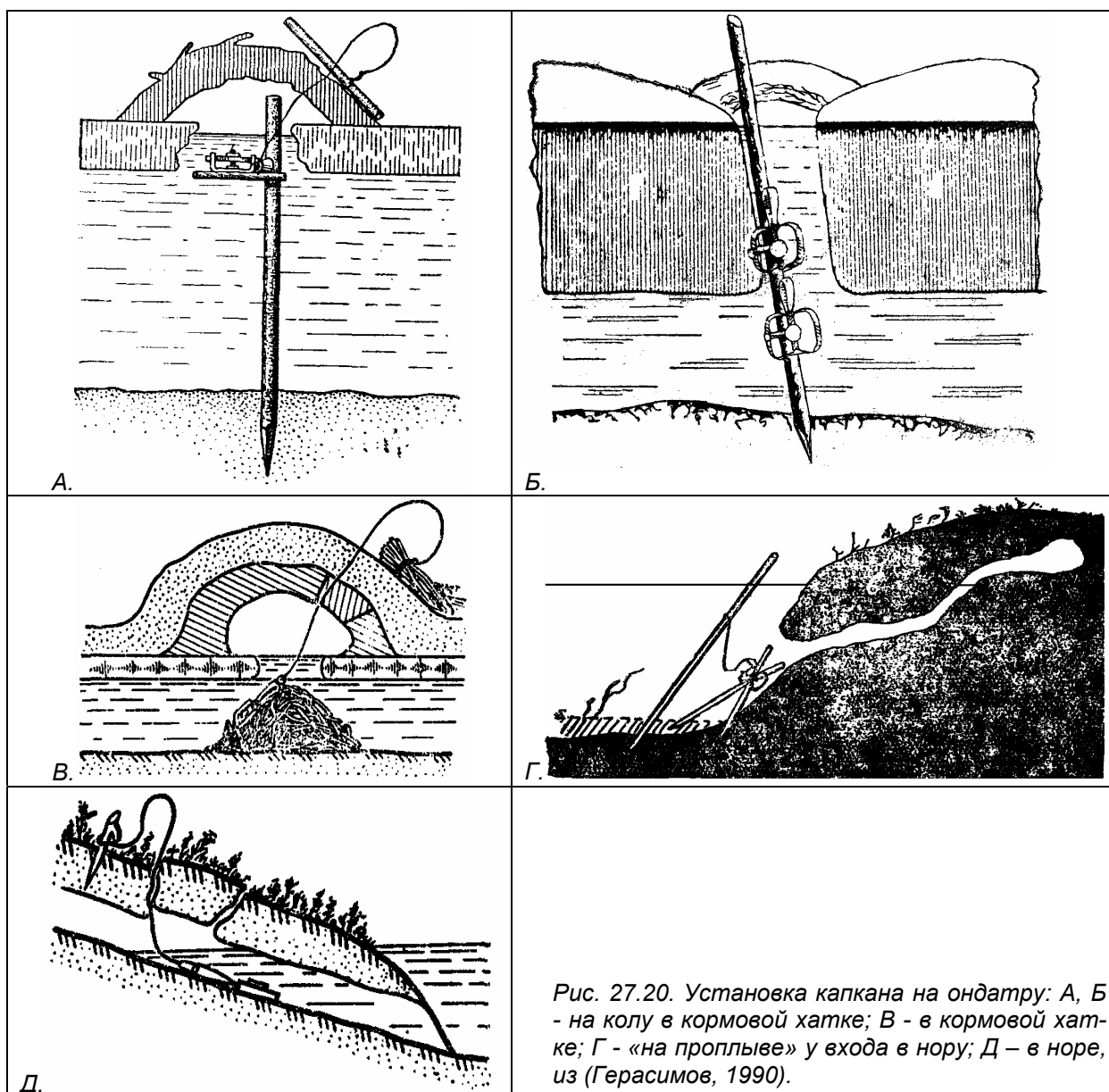


Рис. 27.20. Установка капкана на ондатру: А, Б - на колу в кормовой хатке; В - в кормовой хатке; Г - «на проплыве» у входа в нору; Д - в норе, из (Герасимов, 1990).

Для пошива одежды местным населением обработанные шкурки подвергались выделке. Для выделки шкурок сибирские (барабинские) татары приготавливали кислую массу. Обычно для выделки 10-20 шкурок ондатры в емкость наливали 5 л воды, в которую добавляли столько ржаной муки, чтобы образовалось тесто. Чтобы тесто прокисло, на 3—4 дня его ставили в теплое место. Когда тесто прокисло, им обмазывали обработанные шкурки слоем 0,5 см. Обмазанные кислой массой шкурки укладывались одна на другую, затем заматывались в лоскут ткани, завязывались и на 2-3 дня ставились в помещение с плюсовой температурой. Шкурки нельзя было оставлять возле печи, поскольку они могли перегреться и потерять шерсть. Периодически шкурки проверялись: делалось потягивание за шерсть, — как только она начинала отходить, шкурки ножом или деревянным скребком очищались от кислой массы. Если шкурки передерживались в кислом тесте, они портились - с них облезал мех (Мягков, 2008). На заключительном этапе выделанную шкурку при помощи скребка очищали от остатков теста и разминали. Основу скребка составлял обрезок тонкого ствола дерева с двумя развилками, причем один развилочек был короче другого. Недалеко от начала развилки в оба отростка вбивались концы железной пластинки с направленной в сторону от развилки заточенной стороной. К концу длинного развилка привязывался ремень (или веревка), при этом второй конец ремня образовывал петлю. К концу скребка до развилки при-

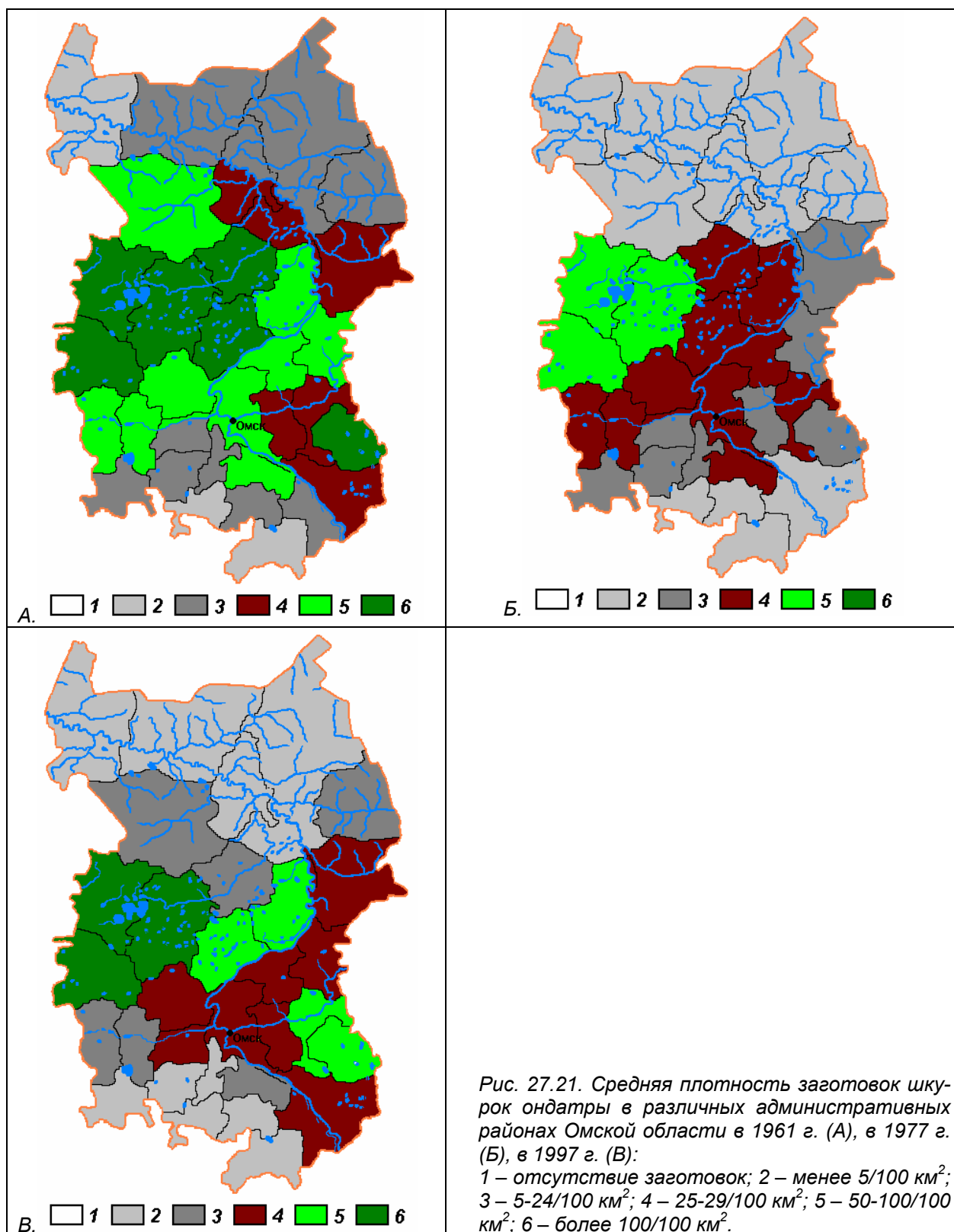
креплялась веревка. Для очищения и разминания выделанной шкурки скребок за веревку подвешивали к балке, в петлю продевали ногу и, приводя скребок в движение ногой и рукой, водили по шкурке заточенной стороной железной пластинки (Мягков, 2008).

Ондатру широко и успешно промышляют ловушками (рис. 27.19) и металлическими однопружинными капканами мелких номеров. До ледостава лучший результат даёт отлов капканами №1 и №2. В ряде районов нашёл широкое распространение способ постановки капканов под лёд (рис. 27.20). Вторым, значительно менее распространённым орудием лова ондатры, является верша (местами её называют мордой, мордушкой). Вершами ловят ондатру до и после замерзания водоёмов. В некоторых районах вершу сочетают с давящими орудиями лова. Добыча ондатры при помощи огнестрельного оружия экономически нерациональна. Сроки добычи ондатры не могут быть едиными и стабильными даже в одной местности, вследствие большого количества причин, определяющих численность ондатры и качество ее шкурки в различные годы (Лавров, 1957). До начала 1960-х гг. заготовки ондатры имели неуклонную тенденцию к нарастанию, что было связано с распространением вида в области. Максимальное количество ондатровых шкур было заготовлено в 1961 г. - 86,3 тыс. штук; такой высокий показатель заготовок больше ни разу не наблюдался. Это было обусловлено тем, что в эти годы много внимания уделялось биотехническим мероприятиям, проведение которых вдвое - втрое повышало продуктивность угодий, увеличивало численность ондатры и создавало условия, облегчающие промысел. Но в 1962 г. количество заготовок резко снизилось из-за начавшейся в 1961 г. засухи, но уровень заготовок шкур ондатры оставался достаточно высоким. С 1966 г. объём заготовок неуклонно снижался, доходя до 4787 шкур в 1969 г. Это было связано с продолжающимся усыханием водоемов и с широко распространёнными эпизоотиями среди ондатры, но главная причина заключалась в оседании пушнины на руках у населения. Поскольку факт «браконьерской» добычи в то время официально не признавался, все списывалось на естественное снижение численности, и в 1968-1969 гг. официальный промысел ондатры был запрещен на два сезона и в Омской, и в соседней Новосибирской областях, что никоим образом не остановило ее неофициального («браконьерского») промысла. В период с 1971 по 1974 г. объём заготовок увеличился до 17226 – 24766 шкур, но с 1975 г. он вновь понизился до 24766 шкур, и более к достигнутому уровню не поднимался. За десятилетие 1968–1978 гг. цена за ондатровую шкурку выросла с 1,21 до 3,11 руб./шт. - в 2,6 раза (ГАОО, ф.42, оп.1, д.67, св.7; д.85; д.185, св.17; д.223, св.32; д.227, св.21). С середины 1980-х гг. цена за шкурку ондатры по преискуранту была 8,00 руб./шт., однако фактическая цена была ниже: в 1985 г. по Омской области она составляла 6,12 руб./шт., 1986 г. – 5,59 руб./шт., 1987 г. – 5,31 руб./шт. (ГАОО, ф.42, оп.1, д.372, св.30; д.398а, св.31; д.423, св.33). По данным Омского областного общества охотников и рыболовов, приемочные цены за шкурку ондатры (I сорт) в 1997 г. были 12,00 руб./шт., в 2007 г. закупочные цены составляли 70,00 руб./шт., рыночные - 100,00 руб./шт. Средняя закупочная цена за шкурку ондатры в СССР в 1983 г. была 4,51 руб./шт., в 1986 г. – 4,50 руб./шт., в 1987 г. – 4,35 руб./шт. (Полецкий, 1988). Минимальный объём заготовок был отмечен в 1989 г., и составил 2674 шкур. После этого была отмечена череда подъёмов и спадов в динамике численности заготовок. Начиная с 1990 г., уровень заготовок оставался относительно стабильным, и составляет в среднем около 12 тыс. шкур в год.

Экспорт ондатровой пушнины начался с 1943 г. Во второй половине XX в. ондатровая пушнина была постоянна на международном рынке (Ленинградские аукционы) и реализовывалась на 97–100%. Выход ондатровой пушнины на мировой рынок (аукционы в СССР за границей) имеет следующие показатели: 1943 г. – 2106000 шкур, 1946 г. – 1832000, 1950 г. – 1456000, 1955 г. – 2795000, 1960 г. – 4498000, 1965 – 2138000 шкур (Пастушенко, 1967б); на аукционы в Ленинграде: 1956 г. – 817499 шкур, 1967 г. – 321160, 1970 г. – 137000 шкур (Каплин, 1956, 1957а, 1957б, 1958; Пастушенко, 1967а; 1970а, 1970б, 1971).

В XXI в. на МПА в Санкт-Петербурге она появилась лишь в 2005 г. В феврале 2005 г. было выставлено 55746 шкур, из которых реализовано 41%, со средней ценой за шкурку 2,23 \$, максимальной 3,25 \$; в апреле 2005 г. было выставлено 27660 шкур, из которых реализовано 54% со средней ценой за шкурку 1,95 \$, максимальной 2,3 \$ (www.sojuzpushnina.ru). В это же время, по данным Омского областного общества охотников и рыболовов, в 2005 г. приемочные цены за первосортную шкурку ондатры

были 70,00 руб. или 2,49 \$, - даже максимальная цена за шкурку ондатры на апрельском аукционе не превышала закупочной цены на нее в Омской области.



В период с 1974 по 1989 гг. уровень заготовок составлял 5-6 тыс. шкурок/год, что почти на 90% ниже уровня заготовок в 1961 г. Ряд авторов свидетельствовал о беспрецедентном оседании пушнины на руках у населения (Бакеев, 1976; Краев, 1980), но в государственных охотничьих ведомствах это упорно не замечалось. Проводимая нами в 1978-1988

гг. работа по анализу браконьерского промысла позволила установить оседание на руках населения 90% всей добываемой пушнины (Сидоров, Кручина, 2000), причем, несмотря на то, что официальная добыча ондатры в области (как и во всем СССР) сократилась в 10 раз, особенности ландшафтно-территориального размещения ондатры не изменились.

Оседание ондатровой пушнины у населения Омской области, как и во всей стране, началось с конца 1960-х гг. Известны две методики оценки этого процесса: Ю.Н.Бакеева (1976) и Н.В.Краева (1980). Учет оседания шкурок ондатры у населения проводился нами по методике Ю.Н.Бакеева (1976). С 1978 по 2001 гг. в г. Омске и в районных центрах Омской области (с.Муромцево, пгт.Черлак, с.Саргатка, с.Русская-Поляна, с.Оконешниково, с.Нововаршавка, г.Калачинск) было проведено 18 учетов, получены данные для 8247 человек, пользователей ондатровой пушнины (Сидоров, Кручина, 2000). Поскольку шапки из некрашеного меха ондатры в тот период в государственную продажу не поступали, вся учтенная нами пушнина являлась продуктом неофициальной («браконьерской») добычи и оседания шкурок у населения. Средний срок использования ондатровой шапки в 1988 г. составлял шесть лет. Следовательно, шапки, учтенные в 1988 г., изготавливались из пушнины, добытой в 1983-1988 гг. В 1978-2001 гг. в г. Омске и Омской области ондатровые шапки носили 8,8-41,2% мужчин и 0,0-9,0% женщин. В среднем в последней четверти XX в. в Омском Прииртышье в шапках из меха ондатры ходило $17,30 \pm 0,04\%$ мужчин и $2,3 \pm 0,1\%$ женщин. Дети использовали этот мех реже - $1,9 \pm 0,5\%$. Наибольшим спросом ондатровые шапки пользовались в с. Оконешниково. Исходя из количества зимних шапок и численности населения в разных районах области, за 1983-1988 гг. «браконьерским» промыслом было добыто 407,3 тыс. особей ондатры, в среднем по 67,8 тыс./год. По материалам официальных заготовок пушнины, не поступающей на внутренний рынок, за эти же годы в Омской области было добыто 42,9 тыс. шкурок, в среднем 7, 1 тыс./год (рис. 27.21, 27.22). Следовательно, ежегодно в Омской области за этот период добывалось около 75 тыс. ондатр, а на руках у населения оседало около 90% добытой пушнины (табл. 27.5). Если допустить, что в результате промысла изымалось около 60% от предпромысловой численности ондатры, то в угодьях Омской области в 1980-х гг. к осеннему сезону ежегодно обитало около 125 тыс. особей ондатры, с вероятными колебаниями численности в пределах 80–160 тыс. особей.

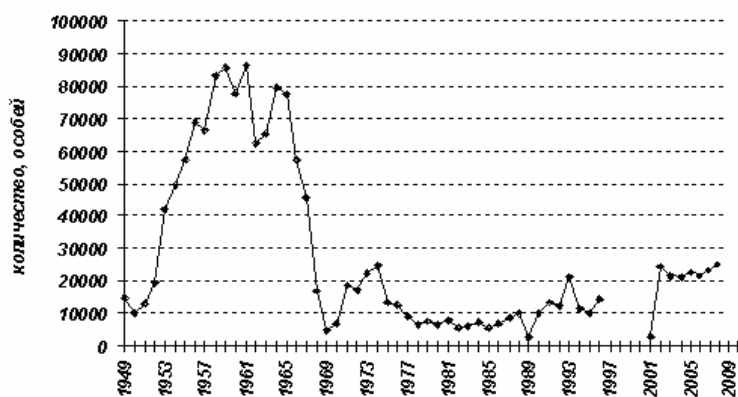


Рис. 27.22. Добыча ондатры на территории Омской области в 1949-2008 гг.

Табл. 27.5. Учет использования шкурок ондатры населением Омской области в 1978-2001 гг. (обследовано людей / учтено шапок, в %), по данным (Г.Н.Сидоров, не опубликовано)

Год	Месяц	Место	Пользователи пушнины			
			Мужчины	Женщины	Дети	Всего
1978	Март	г.Омск	386/9,5	538/0,0	102/0,9	1026/
1988	Январь	с.Муромцево	180/8,8	250/0,8	130/2,3	560/
		с.Саргатка	68/8,8	150/2,0	16/0,0	224/
	Январь-февраль	г.Омск	446/11,6	485/1,6	0,0/0,0	931/
	Декабрь	п.г.т.Черлак	107/24, 2	213/11,2	42/2,3	362/
1991	Январь-февраль,	г.Омск	515/14,9	512/0,9	214/0,0	1241/
		с.Русская Поляна	45/20,0	68/0,0	37/0,0	150/
	Февраль	п.г.т.Черлак	68/17,6	156/7,0	23/0,0	247/

		с. Оконешниково	56/35,7	121/9,0	115/0,8	292/
		с. Саргатка	47/10,6	103/4,8	32/0,0	182/
1992	Январь-февраль	г. Омск	472/13,3	551/2,1	22/0,0	1005/
	Февраль	с. Саргатка	21/14,2	24/4,1	0,0/0,0	45/
		с. Нововашавка	60/16,6	72/6,9	20/0,0	152/
		п.г.т. Черлак	47/12,7	60/3,3	24/4,1	131/
		с. Оконешниково	81/30,8	125/4,8	62/12,9	268/
		г. Калачинск	58/22,4	90/3,3	21/4,7	169/
1998	Февраль	г. Омск	330/41,2	322/0,0	0,0/0,0	652/
2001	Февраль	г. Омск	250/17,2	360/0,3	0,0/0,0	610/

Добыча ондатры может составлять 50-80% учетного поголовья. Нормы добычи снижаются, если отмечены следующие моменты: появляется тенденция к увеличению обводнения водоемов и расширения полезной площади угодий; установлен перепромысел ондатры в прошлом сезоне; в результате суровой зимы промерзли значительные площади угодий и гибель поголовья превышает 20%; прекратилась эпизоотия среди ондатры. Нормы добычи ондатры на предстоящий сезон повышаются в случаях: сокращения площади угодий в результате усыхания водоемов; недопромысла в прошлом сезоне; в случае, если зимний отход поголовья меньше 20%; если в добыче попадаются прохолоставшие взрослые самки, что свидетельствует о недостатке мест для гнездования или повышенной плотности популяции; при высокой численности водяной полевки (*Arvicola terrestris*) и прогнозе ухудшения эпизоотологической обстановки. Запрет охоты на ондатру, сроком максимум до двух лет, показан для тех водоемов, где численность ондатры подорвана чрезмерным промыслом или продолжительной эпизоотией, после ее прекращения. Целесообразен запрет и при восстановлении усохших водоемов (Нормирование, 2008). Для оценки ситуации в конце промыслового сезона проводится просмотр шкурок добытой ондатры, все шкурки делятся на 4 группы: старые самки, старые самцы, молодые самки, молодые самцы. Высокий выход взрослых особей свидетельствует о недопромысле ондатры в угодьях; его показателем служит отлов явно старых особей и наличия на шкурках большого числа покусов; в этом случае делаются рекомендации увеличения добычи. Недопромысел имеет длительные отрицательные последствия и в конечном итоге приводит к депрессии численности популяции, тогда как перепромысел можно ликвидировать за 1-2 года, сократив нормы добычи ондатры (Нормирование, 2008). Улучшить ситуацию позволяют и биотехнические мероприятия, проводимые в биотопах ондатры: создание прокосов в тростниках и формирование из них гнездовых валов (рис. 27.23).

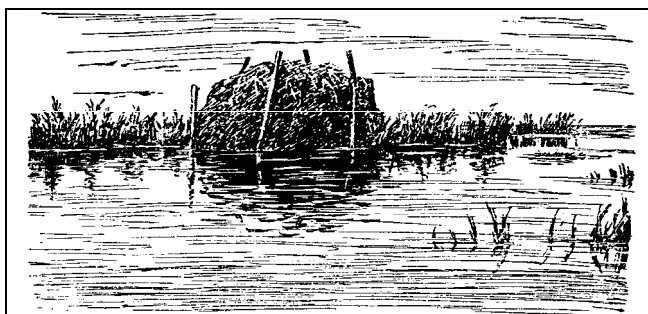


Рис. 27.23. Гнездовой вал для ондатры, из (Настольная книга..., 1955).

Исходя из того, что в 1958-1961 гг. в Омской области добывалось 77-86 тыс. ондатр ежегодно, при условии изъятия 60% от предпромысловой численности популяции, на территории области в этот период обитало 130-140 тыс. особей. В 1980-х гг. в Омской области в среднем обитало около 125 тыс. особей. К 2000 г. численность ондатры в области, по экспертным оценкам, определялась примерно в 164 тыс. особей. Поскольку учет ондатры в 2007 г. проводится в Омской области примерно на 40% площади ондатровых угодий, установленная численность в 31,7 тыс. особей при экстраполяции на всю площадь угодий составляет 80-100 тыс. особей. При этом особенности территориального распределения популяции ондатры в области не меняются на протяжении пятидесяти лет. Эти расчеты и обобщения дают основания полагать, что осенняя численность ондатры в Омской области колеблется на уровне 80-160 тыс. особей, и прогноз экологического состояния ее популяции благоприятен.

28. Полевка водяная, водяная крыса – *Arvicola terrestris* = *A. amphibius*, Linnaeus, 1758.



Рис. 28.1. Водяная полевка, внешний вид (рис. А.Н. Комарова).

**Отряд Грызуны – *Rodentia*, Bowdich, 1821.
Семейство Хомяковые – *Cricetidae*, Fischer, 1817.
Род Полевки водяные – *Arvicola*, Lacépède, 1799.**

Род *Arvicola* состоит из трех видов (Пантелеев, 2001). Ископаемые остатки известны из позднего плиоцена; в качестве вероятных предковых форм рассматриваются корнезубые полевки рода *Miomys* F.Major. Полевка водяная - самая крупная из полевок (рис. 28.1), уступающая по размерам в подсемействе Полевочьи *Arvicolinae* только ондатре. Длина тела от 110 до 260 мм, среднепопуляционная – 140-215 мм. Взрослые особи весят 120-260 г, отдельные экземпляры до 330 г. Хвост достигает $\frac{1}{2}$ - $\frac{2}{3}$ длины тела, обычно 70-120 мм, круглого сечения, покрыт редкими короткими жесткими волосами, образующими на конце слабое подобие кисточки длиной 0,5 см. Ушные раковины едва выступают из меха, их величина 14-22 мм. На ногах по пяти пальцев, первый палец передней конечности сильно редуцирован. Третий палец на кистях и стопах самый длинный. Подошвы ног голые, с хорошо развитыми мозолями, между пальцами ног плавательных перепонки нет, но по бокам ступни присутствует гребневидная оторочка из густых волос, что является приспособлением к полуводному образу жизни. Коренные зубы без корней. Окраска меха одноцветная, от темно-бурой до черной; в северных популяциях (заполярная часть долины р. Печоры) конец хвоста может быть белым. Волосной покров дифференцирован на густую тонкую подпушь и сравнительно грубую ость. За размеры, близкие с размерами крысы серой (пасюком), водяную полевку называют водяной крысой. В русскоязычной литературе в работах, имеющих практическую направленность, второе название «водяная крыса» имеет даже бóльшую распространенность, чем первое. В отличие от серой крысы, у водяной полевки более валковатое тело, укороченная морда с короткими ушами и мягкий шелковистый волосной покров. Хвост не имеет кольцевых чешуек, как у пасюка, и, в отличие от крысы, оканчивается не голой кожей, а кисточкой. У самок 8 сосков, у самцов есть бакулум (*Os penis*). Следы похожи на следы серых полевок, но крупнее: длина шага 6-8 см (рис. 28.2), отпечаток хвоста длиной 7-10 см. В кариотипе $2n = 36$ хромосом (Бобринский и др., 1965; Громов, Ембаева, 1995; Жизнь животных, 1941, Пантелеев, 2001).

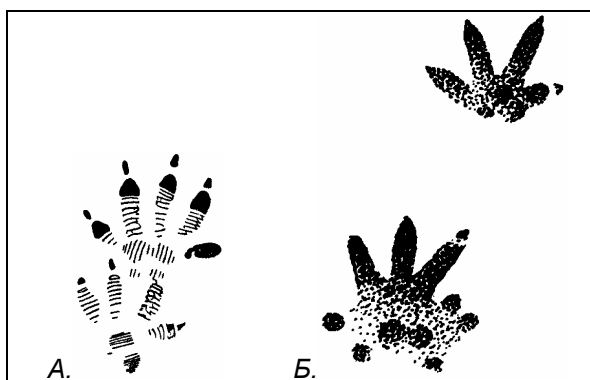


Рис. 28.2. Следы водяной полевки на влажном песке (А) и на иле (Б), из (Формозов, 1972).

Для территории России описано, по разным данным, от 20 (Бобринский и др., 1965) до 30 (Громов, Ербаева, 1995) подвидов водяной полевки. Вместе с тем, сами авторы замечают, что «критический анализ признаков этих форм показывает, что заметно отличаются друг от друга лишь сравнительно немногие из описанных рас» (Бобринский и др., 1965). В Западной Сибири к таковым относятся две: *A. t. pallasi* Ognev, 1913, тип с р. Сосьвы, крупная, кондилобазальная длина черепа 39–43 мм, мех исключительно пышный, окраска спины от светлой буровато-серой с примесью ржавых тонов до темной черновато-бурой, распространение - север Сибири (бассейны рек Обь и Таз, низовья Енисея, полуостров Таймыр); *A. t. variabilis* Ognev, 1923, тип из Барабинской степи, близок к номинативному подвиду, размеры средние, кондилобазальная длина черепа 35–41 мм, хвост довольно короткий, окраска спинной части обычно темно-бурая, распространение - Барабинская низменность Алтай, Саяны, Омская и Томская области, Северо-Восточный Казахстан (рис. 28.3).

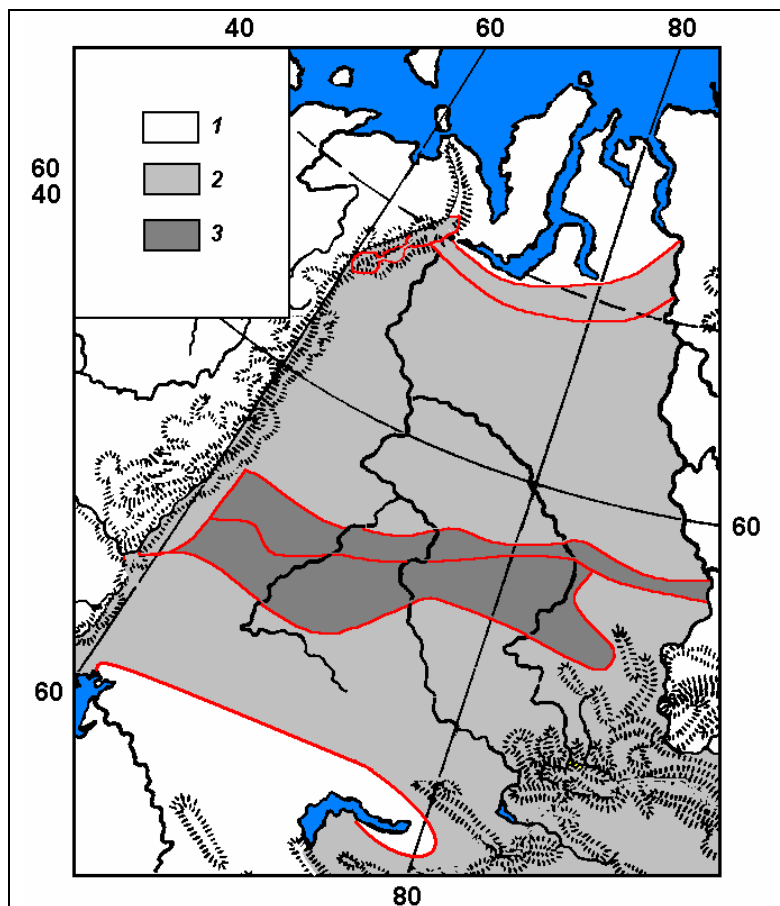


Рис. 28.3. Распространение водяной полевки на Западно-Сибирской равнине, начало XXI в., по (Медицинская териология, 1979) с дополнениями. Обозн.: 1 – отсутствие вида 2 – территория распространения, в т.ч. 3 – территория с наибольшей плотностью распространения.

Распространена водяная полевка на большей части Евразии, от Атлантического побережья Европы на западе до р. Витим в Якутии на востоке, по широте - от южных частей тундровой зоны и лесотундры до опустыненных степей. На территории бывшего СССР обитает от Балтики до черноморского побережья, Закавказья и северного Прикаспия; в Казахстане южная граница проходит примерно по 48° с.ш., охватывает южное Прибалхашье, Алакольскую котловину, предгорные районы Джунгарского и Заилийского Алатау, Алтае-Саянскую горную страну, к востоку - до Забайкалья (Баунтовские озера, р. Витим) и восточного Приалданья (Бобринский с соавт., 1965; Громов, Ербаева, 1995).

В Западной Сибири водяная полевка (подвиды *A.t. pallasi* и *A.t. variabilis*) распространена очень широко. На западе, востоке и юге ареал ее выходит за пределы региона. Только северная граница распространения вида находится в пределах Западной Сибири. А. Миддендорф, путешествовавший по Сибири во второй половине XIX в., полагал, что ареал вида на севере достигает 70 параллели: «...в Дудинке эти так называемые кроты иногда весной приплывают со льдом, но вследствие мерзлой почвы и недостатка нор тотчас истребляются собаками, так что им не удается размножиться»

(цит. по Максимов, 1959). На полуострове Ямал полевка водяная распространена до южной тундры. В.М. Сдобников (1937) наблюдал ее в большом количестве на островах р. Оби напротив г. Лабытнанги; Н.Н. Скалон (1939) - у южной оконечности оз. Яротто; В.В. Кучерук (1940) - в среднем течении р. Щучьей у одноименного поселка. Восточнее, согласно В.Н. Скалону (1931), водяная полевка встречается по всему течению р. Таз, в дельте которой довольно многочисленна, но уже в нижнем и среднем течении промыслового значения не имеет. В годы повышенной численности проникает иногда на север до верховьев р. Юрибей на Гыданском п-ове. В Красноярском крае наиболее северные поселения водяной полевки отмечены на Бреховских островах в устье р. Енисей, где в отдельные годы она служила основной пищей песцов, а также в районе гг. Дудинка и Норильск, поселков Караул и Носок. Далее на восток северная граница распространения вида не известна, но в бассейне р. Оленек водяная полевка уже не встречается (Дубровский, 1940; Наумов, 1934; Орлов, 1930; Скалон, 1931; Юдин, 1980).

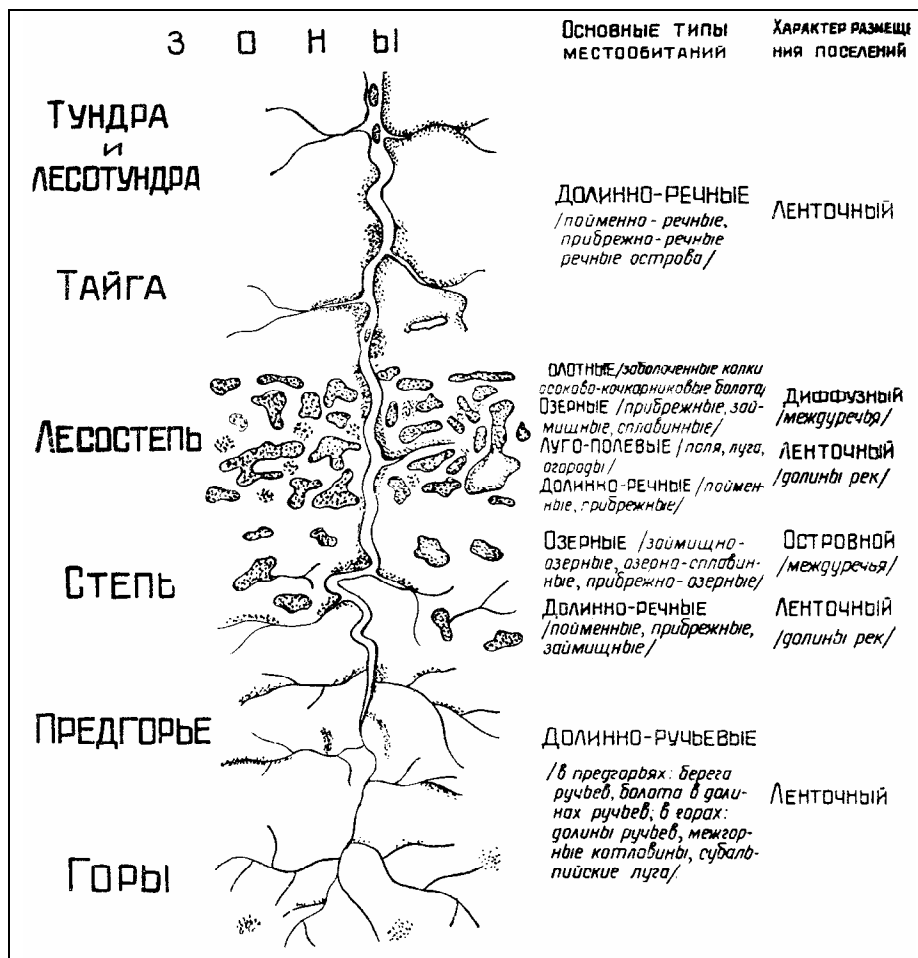


Рис. 28.4. Структура поселений и особенности стационарного размещения водяной полевки в различных зонах Западной Сибири, из (Максимов, 1959).

Известно, что большая часть площади западносибирской тайги занята системой слившихся болот, заполняющих водоразделы и разделенных только реками. Равнинный характер местности затрудняет сток воды и создает избыточное увлажнение. Эти лесные моховые болота неблагоприятны для жизни водяных полевок из-за обилия воды, отсутствия мест для устройства гнезд, слабой дренированности почвы, что исключает возможность их зимовки. На обширных площадях болот таежной зоны Тобольского севера, Нарымского края и Васюганья водяной полевки практически нет (рис. 28.4). Спорадические поселения могут быть приурочены лишь к периферии моховых болот и к дренированным берегам озер. Имеющиеся многочисленные материалы говорят о том, что условия, пригодные для существования водяной полевки в пределах тундровой, лесотундровой и таежной зон Западной Сибири, имеются в основном лишь в долинах рек (Максимов, 1959). Типичным местообитанием полевки водяной на берегах р.Иртыш являются ивовые рощи, которые встречаются в

пойме и на надпойменных террасах, долинные кустарники и сухие луга склонов и надпойменных террас, осоковые болота и сырые луга пойм, речушки и старицы. Древовидные ивняки – любимейшая гнездовая и кормовая станция водяной полевки. Сюда их привлекают рыхлые почвы, облегчающие рытье нор, и наличие качественного корма. Отсутствие водяной полевки вне долин рек связано, по-видимому, с неблагоприятными условиями зимовки. Высокий уровень вечной мерзлоты способствует переувлажнению и глубокому и длительному промерзанию верхнего слоя почвы, что, в свою очередь, препятствует устройству зимних нор и питанию поземными частями растений. Такая же связь водяной полевки с долинами рек сохраняется и в таежной зоне. На территории Ханты-Мансийского округа наиболее интенсивный промысел животного велся по заливным лугам рек Оби, Иртыша и Конды. Обширные поймы рек Иртыша и Оби изобилуют густой сетью озер и стариц, связанных между собой протоками. Берега пойменных водоемов заболочены и покрыты кочками. Эти угодья и являются основными местами обитания водяной полевки. Особенно густо заселен полевками водяными участок в устье Иртыша: в середине прошлого века он давал до $\frac{3}{4}$ добычи шкурок водяной полевки в Ханты-Мансийском автономном округе. Встречать водяную полевку вне поймы, на болотах, в лесах, за исключением отдельных особей, не приходилось. Эти отдельные особи попадали в поле зрения исследователей лишь по берегам малых речек, на речных наносах, вдающихся в речку и заросших травой; местные жители называют такие участки «песками». Водяная полевка встречалась по р. Малой Сосьве на «песках» у сел Хангокорт и Шухтунгорт; в Березовском районе на р. Большой Юган у с. Таурово; в Сургутском районе (Агеенко, 1959).

В лесостепи Западной Сибири распределение водяных полевков существенно отличается от такового в тундровой, лесотундровой и лесной зонах. Условия существования водяной полевки значительно улучшаются по мере продвижения к югу, в частности, в центральной и южной частях Барабинской низменности – в местах с гривно-котловинным и гривно-низинным рельефом. На смену огромным, почти сплошным массивам лесных верховых болот, непригодных для ее жизни, в лесостепной зоне приходят низинные осоковые кочкарники. Это наиболее распространенные места обитания водяных полевков в лесостепной зоне. Осоковые кочкарники можно встретить среди полей, лугов и колков, на солончаковых пастбищах, по окраинам озер, и даже в черте населенных пунктов. Площади осоковых кочкарников составляют в Барабинской лесостепи не менее 25% от общей площади болот, определяемой в 1,5 млн. га. Кочки достигают высоты до 70 см, а число их колеблется от 30 до 50 тысяч на 1 га. В годы массовых размножений эти болота кишат водяными полевками. Вскрывая вершины кочек, можно зачастую обнаружить их гнезда (Максимов, 1959).

Заболоченные осиново-березовые колки в блюдцеобразных понижениях рельефа в Западной Сибири – также излюбленные места обитания водяных полевков. В древесном ярусе лесных колков преобладают береза и осина, подлесок представлен густыми зарослями ивы и смородины. Заготовки леса местным населением обуславливают наличие большого числа пней различной давности (от свежих до старых, трухлявых), куч сушняка, вывороченных корней и т.д. Все это создает множество удобных мест для устройства гнезд водяными полевками. В Западной Сибири часто встречаются колки, в виде бордюра окружающие открытые осоково-кочкарниковые болота. Весной водяные полевки живут в прибрежной лесной полосе таких болот и на смежном сухом и захлапленном берегу. Здесь, под прикрытием густых ивовых кустов у воды, омывающей кочки, в пнях и земляных углублениях у вывороченных корней, полевки водяные устраивают гнезда. В июне 1950 г. в одном из таких болот за два вечерних часа в поле зрения одновременно наблюдалось до 10-15 водяных полевков (Максимов, 1959).

Кроме осоково-кочкарниковых болот и заболоченных колков, характерным местообитанием для водяных полевков служат берега озер. В Барабинской лесостепи их насчитывается более 2500, в Ишимской - до 1600. 84% от общего количества озер составляют небольшие водоемы с площадью водного зеркала менее 1 км². Большинство озер пресные, не имеющие стока. Их берега зарастают осокой, рогозом, тростником и другими полуводными и водными растениями, которые водяные полевки используют в качестве корма. Водяные полевки заселяют во множестве не только берега озер, но также куртины тростника и сплавины среди воды (Максимов, 1959). Поймы крупных рек Оби, Иртыша, Тобола, Ишима в зо-

не западносибирской лесостепи привлекают водяную полевку не в меньшей степени, чем в лесу или в тундре. На берегах малых рек она селится в том случае, если водоем имеет относительно развитую заливную пойму (р. Омь у с. Кубанка Новосибирской области); рек с неразработанной долиной (Каргат, Чулым, Тара) полевка водяная избегает. Установлено изменение наивысшего уровня воды в р.Иртыш с указанием периодов массовых размножений водяных полевок в нижнем течении р.Иртыш (рис. 28.5).

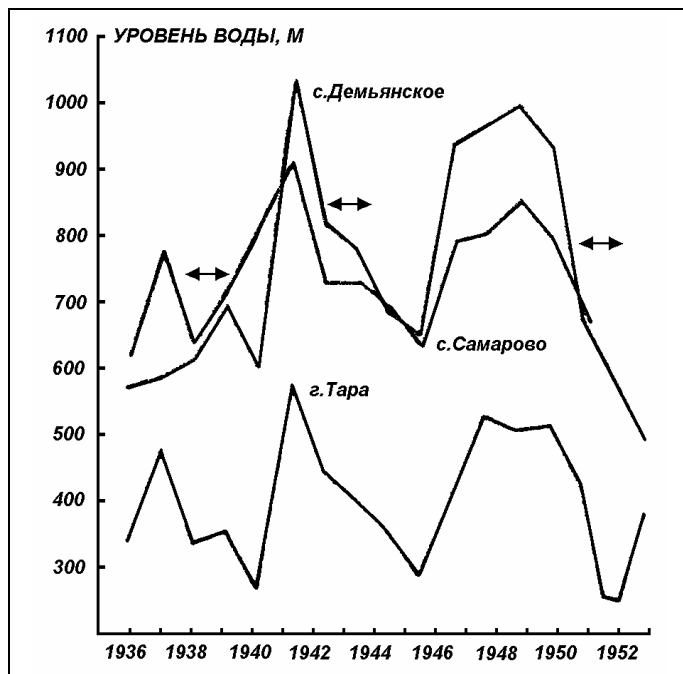


Рис. 28.5. Изменение наивысшего уровня воды в р.Иртыш с указанием периодов массовых размножений водяных полевок в нижнем течении р.Иртыш (обозначены стрелками), из (Максимов, 1959).

Характерной стацией водяных полевок в лесостепной зоне Западной Сибири являются сельскохозяйственные угодья. Сочетание лугов, полей, болот благоприятствует широкому расселению и массовым размножениям водяной полевки в этой зоне. В Омской области осенью 1950 г., в местах массового размножения водяных полевок, особенно много особей отмечалось на пустошах, покрытых высокими и густыми зарослями осота и пырея. Сельскохозяйственные угодья – самые обычные местообитания водяных полевок. Поля и луга – их основные зимние станции, где полевки водяные, в связи с длительностью холодного периода, проводят большую часть года (Максимов, 1959).

В степной зоне площадь заболоченных и лесопокрываемых угодий сокращается, в результате чего снижается количество станций, благоприятных для поселения и размножения водяных полевок. Значительная сухость климата препятствует образованию болот вне речных долин и озерных котловин. Эти районы характеризуются типичным степным ландшафтом с преобладающей степной и солончаковой растительностью. В Кулундинской степи, лежащей южнее Барабинской низменности, еще до освоения целинных и залежных земель было распахано более 40% земли. Площадь лесов, представленных незначительными островками паркового типа, занимает лишь около 4%. Все эти угодья, как и пастбищные земли, под которые часто отводятся различные солонцеватые почвы по окраинам озерных котловин, вовсе непригодны для жизни водяных полевок. Единственными станциями животного в условиях луговых степей Западной Сибири являются берега озер и долины рек. Озера – характерный элемент местного ландшафта. Расположенные в плоских озерных котловинах среди пахотных и сенокосных угодий, они занимают до 10% площади. Берега степных озер окаймлены зарослями тростников. Площадь их вокруг озер различна: от сравнительно узкой каймы до густых и непролазных займищ, тянущихся нередко на десятки километров. Огромная площадь тростниковых займищ на некоторых степных озерах объясняется их мелководьем. Тростник – наиболее характерное и широко распространенное растение побережий озер; другая высшая растительность здесь отсутствует из-за высокой концентрации солей. На берегах соленых и горько-соленых озер водяные полевки – редкие обитатели. Тростниковые заросли

часто располагаются вдоль степных рек и являются в этом случае признаком расширения речной долины. Численность водяных полевков в таких местах никогда не бывает очень высокой. Поселения водяных полевков в степной зоне Западной Сибири вне пойм Оби и Иртыша приурочена к описанным тростниковым озерным и речным займищам, формируя займищный озеро-речной тип обитания (Максимов, 1959).

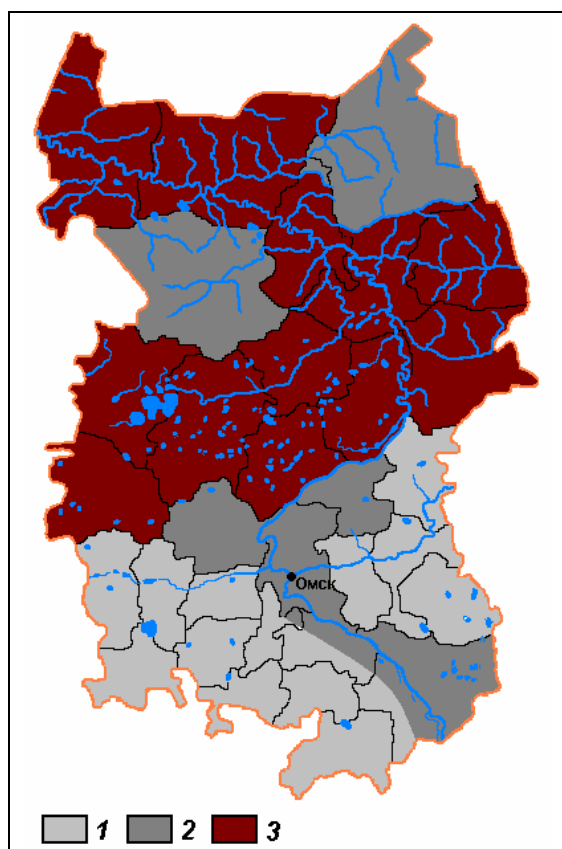


Рис. 28.6. Распределение водяной полевки на территории Омской области в 1995-2008 гг., средне-многолетние данные летних полевых учетов: 1 – низкая плотность населения (менее 0,60 экз. на 100 ловушко/суток); 2 – средняя плотность населения (0,61-1,90 экз. на 100 ловушко/суток); высокая плотность населения (более 1,90 экз. на 100 ловушко/суток).

В Омской области водяная полевка распространена от южной тайги до степей; наиболее многочисленна она в подзоне осиново-березовых лесов и северной лесостепи (рис. 28.6). А.А.Максимов (1977) так очерчивает зону ее наибольшей вредности в регионе: северная граница повышенной численности на левобережье р. Иртыш совпадает с границей Большеуковского, Усть-Ишимского и Тевризского районов, далее проходит по Иртышу, разделяя Знаменский район примерно пополам; в правобережной части граница проходит несколько севернее р. Уй за пределы области. Южный рубеж от границы с Тюменской областью проходит по южной части Крутинского (сс. Ольгино, Орлово), северной - Тюкалинского (сс. Сарабалы, Хутора), Саргатского (сс. Шарاپово, Щербаки) и Большереченского (сс. Петровка, Ботвино) районов; далее к Иртышу и по границе Большереченского и Муромцевского районов она распространяется в Новосибирскую область. По нашим данным, локальные местообитания водяной полевки встречаются южнее границы, очерченной А.А.Максимовым (1977): полевка водяная обитает в центральных лесостепных, южных лесостепных и степных районах Омской области: в Кормиловском и южной половине Омского районов полевка водяная селится по болотам; в Азовском районе она встречается по глубоким, наполненным водой кюветам на болоте у аула Сигезбай; в Оконешниковском районе заселяет пресные озера (Моздыгуль, Стеклянное, Чистово, Теренкуль); в Русско-Полянском районе обитает почти на всех пресных озерах; на соленых степных озерах водяной полевки нет (рис. 28.7).

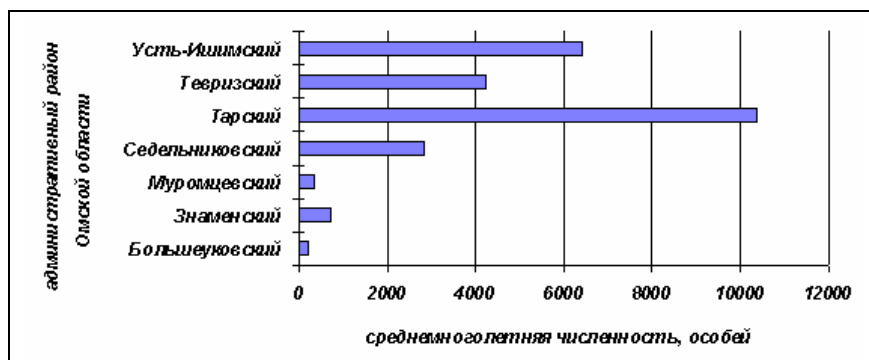


Рис. 28.7. Среднегодовая численность водяной полевки по данным учетов на территории отдельных административных районов Омской области в 1994-2008 гг.

Для оценки численности водяной полевки применяют много способов: относительно косвенного, относительно прямого и абсолютного учетов (Карасева, Телицина, 1996). Отлов ловушками "Геро" (мышеловка), со стандартной приманкой из смоченной подсолнечным маслом корочки хлеба, выставленными в линию, является наиболее распространенным и широко применяемым. Показателем обилия является доля ловушек с попавшими в них особями или число особей на 100 ловушек/суток (Кучерук, Коренберг, 1964). Применительно к водяной полевке П.А.Пантелеев (1959) предложил модернизацию метода ловушко-линии, когда ловушки (крупные мышеловки или капканы № 0 и №1) выставляются без приманки вдоль береговой линии по урезу воды на дорожках и кормовых столиках водяных полевков. Такой способ, с учетом особенностей перемещения водяных полевков, значительно добычливее: в 1974 г. П.В.Коршем в биотопах поймы р.Иртыш в 1675 ловушек "Геро", выставленных без учета особенностей жизнедеятельности, было отловлено 26 особей (1,5% попадаемости), а в 542 ловушки на дорожках и кормовых столиках - 117 особей (21,6% попадаемости), - в 14 раз больше. Но большинство приведенных нами данных по численности водяной полевки в Омской области получены способом добычи без учета особенностей ее жизнедеятельности (рис. 28.8).

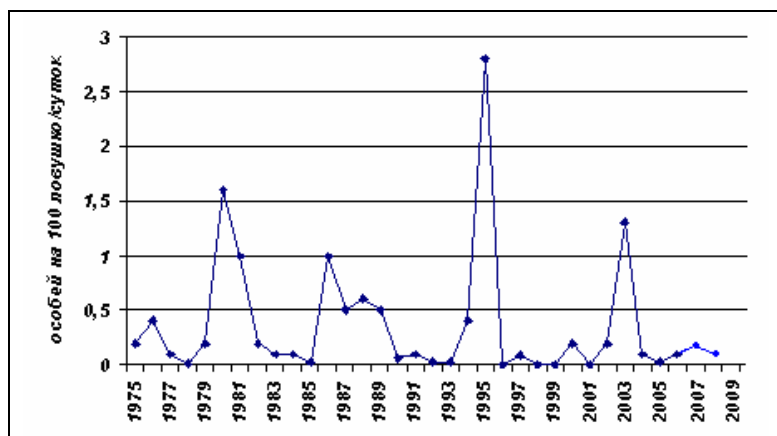


Рис. 28.8. Изменение численности водяной полевки по результатам массовых отловов на территории Омской области в 1975-2008 гг.

По данным заготовок шкурок водяной полевки в Омской области в 1950-1961 гг., максимальная численность и плотность популяции вида наблюдалась от центральной и северной лесостепи (Саргатский, Тюкалинский, Называевский и Крутинский районы до подзон осиново-березовых лесов (южная половина Знаменского района) и южной тайги (Усть-Ишимский и Тевризский районы), составляя свыше 21 шкурки/10 км². Средние показатели заготовок (11-20 шкурок/10 км²) были характерны для северных лесостепных ландшафтов Колосовского, Большереченского и Муромцевского районов. Южные лесостепные и степные районы Омской области характеризовались низкими (1-10 шкурок/10 км²) и очень низкими (менее 1 шкурки/10 км²) показателями заготовок. В 1994-2008 гг. средняя плотность полевки водяной была наибольшей в тайге и подтайге, наименьшей – в южной лесостепи и степи (рис. 28.9).

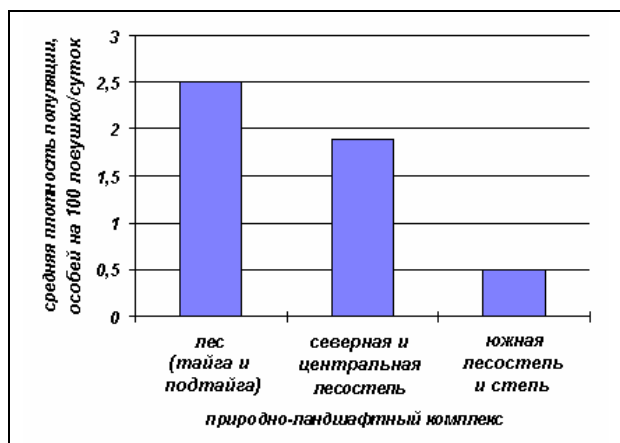


Рис. 28.9. Средняя плотность популяции водяной полевки в различных природно-ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1994-2008 гг., средне-многолетние данные.

Численность водяной полевки в оптимальных ландшафтах высокая, а в отдельные годы достигает огромных размеров. Наблюдаются сезонные и многолетние ее колебания. Сезонные колебания, связанные с периодичностью размножения, обычно не превышают десятикратной амплитуды. Минимальная численность бывает весной до появления первого помета, а в поймах - еще и после большого половодья. Максимум численности наблюдается осенью, в конце сезона размножения. Многолетние колебания достигают тысячекратных величин. В некоторых частях ареала каждое десятилетие бывают массовые размножения. Плотность популяции может достигать 500 особей и более на 1 га. Период "крысиной напасти" продолжается 2-3 года и завершается глубокой депрессией численности (Пантелеев, Варшавский, 1979). А.Чиркова (1928) считает, что период между массовыми появлениями водяных полевок в бассейнах Северной Двины и Печоры равен 3 - 4 годам; И. Жарков и В. Теплов (1931) для поймы нижней Камы принимают более длинные интервалы в 5 - 6 лет; примерно такой же ритм динамики в 3 - 5 лет определяет Н. Соломонов (1980) для поймы р. Лены. Существуют циклы и другой продолжительности. В лесостепи Западной Сибири болотные вспышки массового размножения водяной полевки отмечены в 1927-1928, 1935-1939, 1942-1943, 1947-1948, 1950-1953, 1957-1962, 1970-74 гг. (Максимов, 1977, 2001).

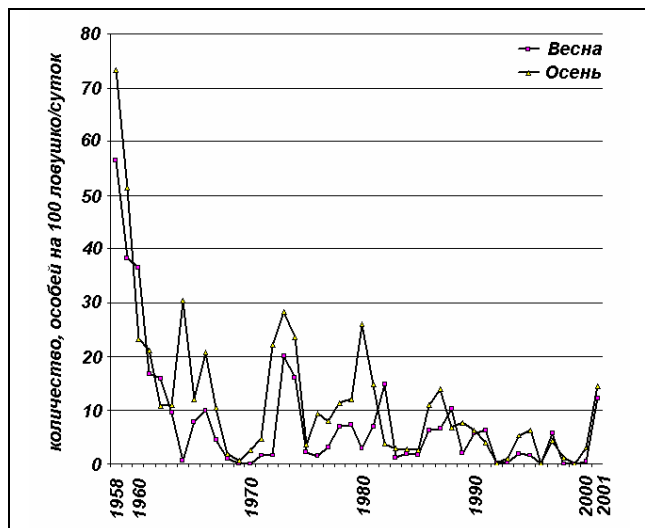


Рис. 28.10. Численность водяной полевки в типичных биотопах по данным учетов методом ловушко-суток специалистами Омского НИИ природноочаговых инфекций в 1958-2001 гг.

С 1975 г. вспышек массового размножения водяной полевки на территории Омской области не отмечалось. По материалам учетов численности водяной полевки при пересчете на орудия лова, выставленные на территории всей области в теплый период года, подъемы численности порядка 0,5-2,8 % попадаемости особей, наблюдались в 1980-1981; 1986-1989; 1995; 2003 гг. Дополнительная оценка численности водяной полевки в Омской области проведена за период 1958-2001 г. по архивным материалам лаборатории зоонозных инфекций (отдела особо-опасных инфекций) Омского НИИ природноочаговых инфек-

ций и Отдела особо-опасных инфекций Омского областного центра санэпиднадзора (областная СЭС). Отлов проводился методом капкано/суток в разных районах Омской области. Эти материалы были обобщены М.Л.Порошиной (2005): за период 1958-2001 гг. подъемы численности водяной полевки в Омской области наблюдались в 1958, 1964, 1966, 1973, 1980, 1987, 1995, 2001 гг., т.е. через 6, 2, 7, 7, 8, 6 лет или, в среднем, через 6 лет (рис. 28.10). По свидетельству А.А.Максимова (2001), интервалы между вспышками размножения водяной полевки в Барабе также составляли в среднем 5-6 лет.

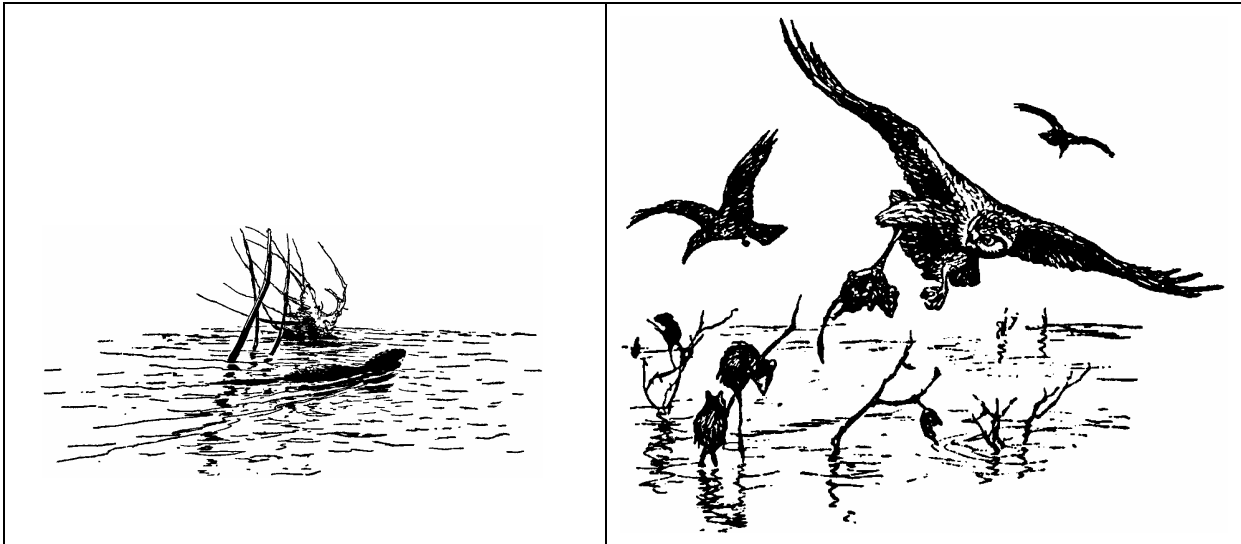


Рис. 28.11. Плывущая водяная полевка (слева), из (Формозов, 1972); в период половодья спасающихся водяных полевок активно добывают болотные луны (справа), из (Формозов, 1972; Комаров, 2000).

В пределах своего обширного ареала водяная полевка обитает не повсеместно: характер местообитаний, тип поселения полевки водяной своеобразны в каждой природной зоне. Разнообразие ландшафтов, в которых обитает водяная полевка, позволяет различить несколько типов ландшафтных популяций этого вида. П.А.Пантелеев (2001) выделяет 6 типов популяций по их связи с водной средой (в порядке убывания).

1. Пойменные популяции. Полевки обитают все лето по берегам пойменных водоемов, переживая здесь весеннее половодье. После спада полых вод они вначале перемещаются вслед за отступающей водой, но вскоре широко расселяются по сырым лугам, уходя на расстояние до 5 км от мест переживания разлива реки (рис. 28.11). Через две-три недели они вновь сосредотачиваются на берегах водоемов, где и живут весь летний период, достигая плотности до 8-15 особей на 250 м береговой линии. Осенью с прекращением вегетации влаголюбивой растительности и усыханием водоемов происходит их новое перераспределение на окрестные поля и луга (Пантелеев, 2001). В Омской области пойменные популяции водяной полевки встречаются на протяжении всего течения реки Иртыш, а также его лесостепных и лесных притоков.

2. Озерно-займищные популяции распространены в основном в Северном Казахстане и прилегающих районах Западной Сибири. Водяные полевки живут в тростниковых зарослях, в значительной степени как бы над водой по тростниковым заломам. Они используют и береговую полосу, но она очень низкая, пологая, перемежающаяся мелководьями. Нору на таких озерах можно сделать лишь в коренном берегу, который находится для полевки далеко от уреза воды. Полевки обитают не только в прибрежных зарослях, но и в островных тростниках, на плавучих тростниковых сплавинолабзах, дрейфующих по озерам под воздействием ветра, иногда на расстоянии нескольких сот метров от берега. Значительные по толщине лабзы создают хорошие кормовые и защитные условия как летом, так и зимой. Полевки водяные прогрызают ходы в толщине тростниковой сплавины, где устраивают выводковые и зимовочные гнезда. Для такого типа популяций не характерны сезонные миграции. По мере летнего

отступления воды в середину плеса в результате усыхания озера, полевки также расселяются в сторону озерного центра. Здесь же популяция и зимует, подготовив с осени зимовочные норы (Пантелеев, 2001). В Омской области озерно-займищные популяции водяной полевки сформировались в степных и южных лесостепных районах.

3. Болотно-лугово-полевые популяции на междуречьях вне пойм получили большое распространение в северной части лесостепной зоны Западной Сибири – на севере Барабинской низменности. Характерными особенностями этих поселений являются отсутствие половодья и продолжительный период летнего перехода из пересыхающих болот на луга и поля, где водяные полевки обитают вне связи с водой, подобно другим полевым. Весной, когда проталины на лугах и полях охватывают более 80% площади, полевки переходят с мест зимовок к временным весенним мочажинам, в затопленные лесные колки, на берега речек, водотоков, а через несколько дней – и к берегам кочкарниковых болот. Этот переход к болотам большая часть популяции совершает очень дружно, в одну ночь, – первую теплую весеннюю ночь с дождем. Первая высокая волна миграции «из болота» приходится на одну-две дождливые июньские ночи: это расселяется молодняк первой генерации. Со второй половины лета в течение месяца бывает до 5-10 больших миграционных волн выселения сеголеток в поисках свободных мест для жизни. Некоторые особи уходят на расстояние до 2,5 км от места рождения. Выселяющиеся из болот особи обживают на картофельных полях, огородах, залежах, посевах овса, кукурузы, гороха. Оказавшиеся на лугах и полях водяные полевки размножаются и ведут типичный полевочий образ жизни. К концу лета популяция более чем на 90% состоит из особей, родившихся в этом году. К концу лета водяные полевки как в лугово-полевых биотопах, так и на пересохших болотах, усложняют свои норы, готовясь к зиме. С наступлением холодных ночей наблюдается активизация норовой активности, и за короткое время, в течение нескольких дней, поля и луга оказываются сплошь изрытыми. Большинство полевок водяных осенью не отходят от своей норы более чем на 10 м. В то же время в период массовой численности их огромное количество до самого выпадения снега не имеет постоянных мест обитания и обречено на гибель (Пантелеев, 2001). В Омской области болотно-лугово-полевые популяции характерны для ландшафтов северной лесостепи и осиново-березовых лесов. Колоссальный ущерб народному хозяйству в Западной Сибири (и в Омской области) наносится особями именно этих популяций.

4-6. Остальные популяции к обитающим на территории Омской области полевым водяным, по предложенной классификации (Пантелеев, 2001), отношения не имеют.

Величина индивидуальных участков водяной полевки в разных точках ее ареала чрезвычайно различна и связана со множеством факторов: пол, возраст, масса тела, состояние размножения, географические координаты, время года, характер местообитания.

Водяная полевка совершает строго приуроченные ко времени сезонные миграции. Наиболее отчетливые из них: весенняя, в результате которой особи перемещаются к воде – на берега рек, озер, к болотам; осенняя, когда животные переходят на поля, залежи, занимают возвышения рельефа. В западносибирской лесостепи основная масса водяных полевок переселяется в летние станции в конце апреля – начале мая. Об интенсивности ее кочевок можно судить по следующим фактам: на одном участке болота, по наблюдениям С.С. Фолитарека, где 3 мая было отмечено одно животное, вечером 6 мая в поле зрения наблюдателя одновременно насчитывалось 6 особей. Сроки весенних кочевок водяных полевок к воде могут изменяться. В годы с незначительным снежным покровом и его дружным таянием они переходят в болота уже в конце марта.

В отличие от других видов полевок, норы и гнезда у водяной полевки очень разнообразны: их можно объединить в группы основных сезонных типов: весенний, летний и осенне-зимний (рис. 28.12). Весной при снеготаянии и в половодье на реках, полевки водяные переживают неблагоприятный период в различных временных убежищах: в наносах сена и сухой травы в развилках ветвей на кустах, на ветвях и в дуплах полузатопленных деревьев, на островах и гривах, на плавающей ветоши. Их норы на гривах, окруженных водой, часто представляют собой лишь короткие ходы или тупички, в которых зачастую спасаются сразу несколько особей. Вне территорий, заливаемых водой, они также часто вынуждены покидать норы. Они живут под стогами сена, в кучах соломы, под хворостом, на буграх, гривах, межах и т.д. По мере спада весенних вод водяные полевки заселяют различные уголья,

где приступают к устройству нор и гнезд летнего типа. В заболоченных колках самки выбирают для устройства выводкового гнезда чаще всего трухлявый пень. Из 11 обследованных в мае 1950 г. выводковых гнезд 8 располагались в старых пнях на высоте от 7 до 35 см над водой, с одним или двумя (редко тремя) выходами, которые обычно заканчиваются под водой или на её уровне. Такое расположение выходов делает убежища полевки малодоступными для мелких наземных хищников. Гнездо имеет диаметр 15-20 см. Внутри оно выстлано обычно мелкой мягкой и сухой травой, расщепленными листьями осоки, а снаружи – более крупными сухими листьями. На открытых осоково-кочкарниковых болотах и в кочкарниках среди березово-осиновых колков водяные полевки чаще всего устраивают гнезда на вершинах больших кочек, окруженных водой, под прикрытием листьев сухой осоки.

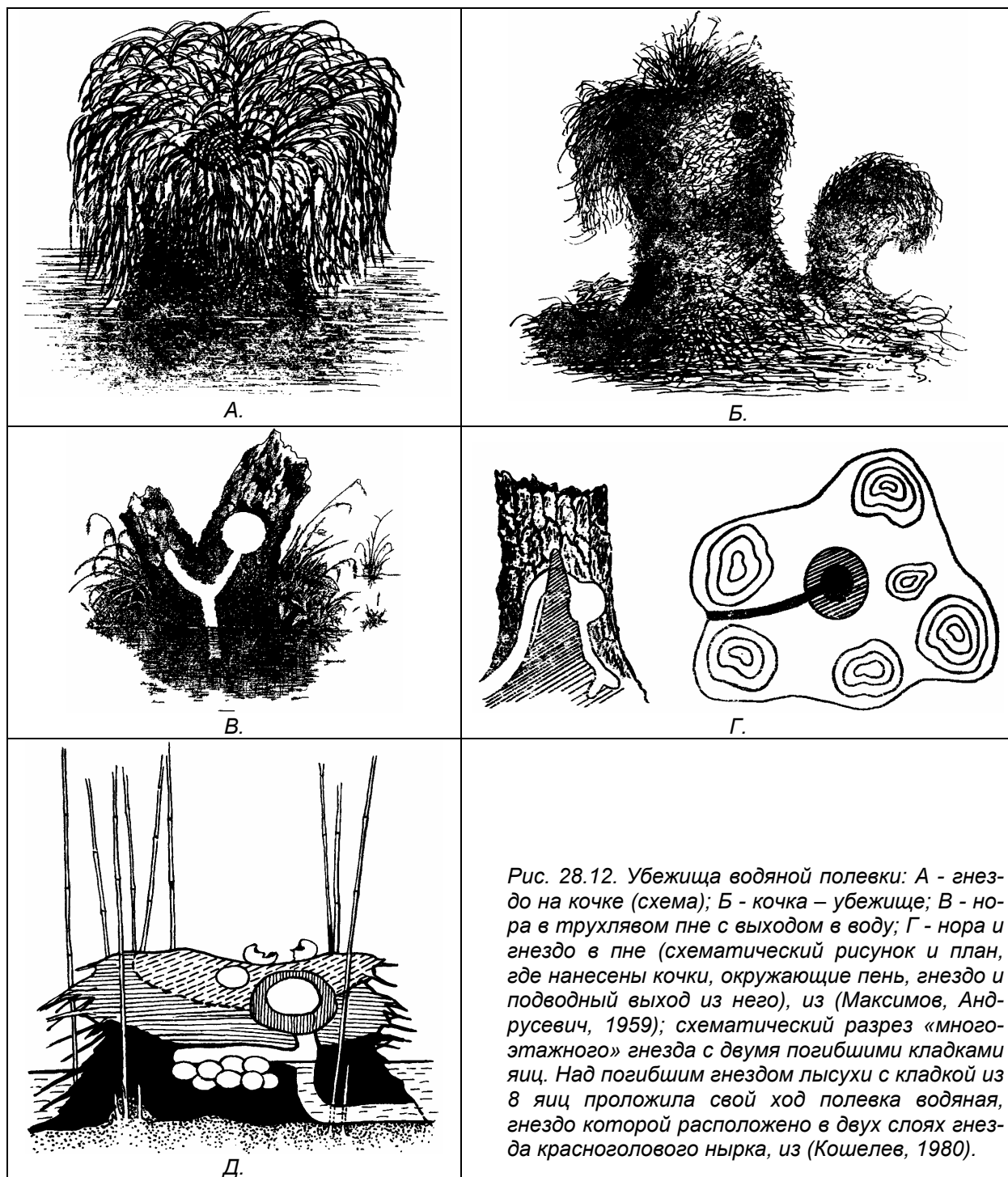


Рис. 28.12. Убежища водяной полевки: А - гнездо на кочке (схема); Б - кочка – убежище; В - нора в трухлявом пне с выходом в воду; Г - нора и гнездо в пне (схематический рисунок и план, где нанесены кочки, окружающие пень, гнездо и подводный выход из него), из (Максимов, Андрусевич, 1959); схематический разрез «многоэтажного» гнезда с двумя погибшими кладками яиц. Над погибшим гнездом лысухи с кладкой из 8 яиц проложила свой ход полевка водяная, гнездо которой расположено в двух слоях гнезда красноголового нырка, из (Кошелев, 1980).

В самих кочках, образованных плотной дерновиной, ходов и гнездовых камер нет. В тростниковых займищах водяные полевки устраивают гнезда чаще всего в слое отмершего и лежащего на земле тростника, нередко достигающего метровой толщины. В толще этих заломов и на их поверхности они прокладывают сеть ходов. Животные охотно устраивают гнезда в брошенных хатках ондатры и на высоких осоковых кочках, если таковые имеются. В многоводные годы, когда нижние части и завалы тростников заливаются вода, ондатровые хатки и высокие кочки служат почти единственными убежищами для водяных полевок и других мелких грызунов и землероек, живущих в этих местах (Максимов, Андрусевич, 1959).

В долинах небольших речек и ручьев, а также по берегам прудов и протоков водяные полевки предпочитают селиться у самой воды. По предгорным ручьям на Алтае и в Кемеровской области находили гнездовые норы водяных полевок в берегах ручьев, чаще всего в тех местах, где вода размывала берег и обнажала корни кустов. Обычно такие норы имеют один или два выхода, расположенные под водой или у её поверхности. На лугах по окраинам болот и заболоченных колков, нередко в значительном удалении от них, полевки водяные летом часто живут в старых зимовочных норах. При этом они используют лишь часть ходов, преимущественно самых поверхностных, расчищая их от наплывшей во время снеготаяния грязи и обрушений. Норы такого типа часто используются самками для воспитания потомства. Гнездо с выводком, найденное на залежи 14 июня, располагалось всего лишь в 10 см от поверхности земли, и при пахоте было выброшено наружу. На полях и лугах водяная полевка часто использует под жильем различные бугры. При раскопке жилой норы в курганчике межевого столба оказалось, что ходы в нем располагаются в три этажа, причем самые глубокие из них шли ниже основания курганчика, на уровне грунтовых вод. В бугор вело 5 входов. В норе было найдено 4 гнезда: два свежих и два старых, прелых.

В местах летнего поселения водяных полевок много всякого рода временных убежищ. Полевки водяные в этот период кормятся исключительно на поверхности земли и нуждаются в укрытиях для защиты от хищников. В местах поселений водяных полевок повсюду встречаются «кормовые столики» - места, на которых они поедают корм, и где обычно остаются их пища. Для таких поселений характерно также наличие большого количества торных тропинок, которые покрывают весь участок, соединяя гнездовые норы, кормовые участки и временные убежища в одно целое (Максимов, Андрусевич, 1959).

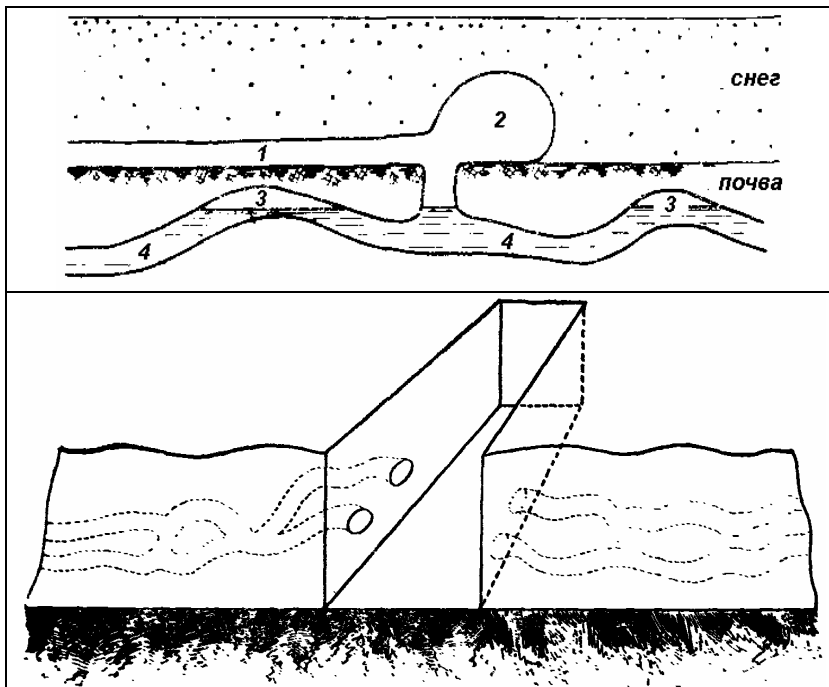


Рис. 28.13. Схема подснежного гнезда и норы полевки водяной, из (Абашкин, 1965): 1 – подснежная нора; 2 – подснежное гнездо; 3 – воздушные камеры в ходах земляной норы; 4 – земляной ход норы, залитый водой.

Рис. 28.14. Схема расположения ходов в толще снега и устройства траншеи для учета подснежной деятельности водяных полевок, из (Фолитарек и др., 1959).

Зиму водяные полевки проводят почти исключительно в подземных норах, расположенных на лугах, полях и обсохших частях водоемов. При значительном снежном

покрове водяная полевка проделывает в нем многочисленные ходы (рис. 28.13, 28.14). Зимняя нора состоит из гнездовой камеры, нескольких кладовых с запасами корма и обширной сети подземных ходов. К устройству осенне-зимних нор основная масса водяных полевок приступает в конце лета, роющая деятельность животных возрастает к августу, а в сентябре и октябре становится особенно интенсивной (рис. 28.15).



Рис. 28.15. Выбросы грунта, сделанные водяной полевкой, из (Иванов, 1999).

Кормовые ходы водяной полевки на полях, достигающие длины до 100 м и более, прокладываются на глубине 10-14 см, поэтому при каждой перепахке поля они уничтожаются; гнездовые камеры роются глубже (до 40 см) и могут просуществовать несколько лет. Участок поля или луга, заселенный водяными полевыми, можно легко узнать по кучкам выброшенной из нор земли. Эти кучки напоминают по величине и форме кротовины, но располагаются в беспорядке, поскольку выбрасываются как по направлению главного хода, так и по его многочисленным ответвлениям. Эта особенность рытья нор водяной полевкой приводит к тому, что в Сибири ее называют «водяным кротом» или просто «кротом». В годы массового размножения водяной полевки луга бывают покрыты множеством земляных кучек (от нескольких сотен до нескольких тысяч на гектар). При выпадении снега полевки водяные прокладывают обширную сеть наземных подснежных ходов. А.С. Зыбин в начале февраля 1951 г. в Колосовском районе Омской области наблюдал за «мышкующими» на снегу собаками: одна из них на его глазах поймала в снегу водяную полевку. По стерне пшеницы в снегу, высота которого была 45-50 см, А.С. Зыбин прорыл траншею: в толще снега, в среднем через каждые 30 см, встречались ходы водяных полевок, которые проходили на расстоянии 5-12 см от земли, были чистыми и внутри покрытыми ледяной корочкой. Один из раскопанных подснежных ходов привел к метровой площадке на поверхности земли, исхоженной полевками, на котором располагался открытый ход в подземную нору (Максимов, Андрусевич, 1959).

Если летние норы водяной полевки довольно просты, то зимовочная нора – это сложный лабиринт неглубоких ходов с большим числом отнорков и тупиков. Зимовочную нору полевка начинает рыть с наступлением холодных ночей. Средняя площадь, занимаемая одной зимовочной норой, составляет 25-35, у отдельных нор - до 70 м² (Пантелеев, Варшавский, 1979).

В связи со сменой сезонов, животные должны приспосабливаться к каждому из них. Годовой цикл жизни популяций водяной полевки можно разделить на две большие части - летнюю околородную и зимнюю подземную, но в каждом из этих сезонов выделяются другие, более сжатые, но существенно отличающиеся один от другого, периоды (Пантелеев, 2001): ранневесенний период переживания снеготаяния; период переживания половодья; весенне-летний период прибрежной жизни; период летней сухопутной (безводной) жизни; осенний период интенсивной роющей деятельности; зимний период жизни.

В результате снеготаяния значительную часть зимовочных нор заливают водой, которая в ночное время замерзает. Это обстоятельство вынуждает водяных полевок строить шаровые поверхностные гнезда. Если есть возможность, то такое убежище устраивается прямо над входом в зимовочную нору; в противном случае полевка помещает гнездо в ближайшем подходящем месте, и в случае опасности бежит 20-30 м до своей затопленной норы. Выходы из незатопленных нор, в которых они продолжают жить, на день забиваются земляными пробками. Такая "привязанность" к старым норам объясняется тем, что в последних еще есть остатки кормовых запасов, заготовленных с осени, которыми животные пользуются в период весенней бескормицы. За счет оставшихся

кормовых запасов в своих норах и в норах погибших соседей, полевки в ранневесенний период сильно жиреют, что позволяет им успешно пережить неблагоприятный температурный режим. В этот период все водяные полевки половозрелы и готовы к размножению: часть особей спаривается еще на зимних поселениях, но основная масса - после перемещения к водоемам. Миграционный переход с мест зимовок к водоемам зависит от температурных особенностей весны. Большая часть популяции может переселяться с мест зимовки за одну теплую весеннюю ночь (Пантелеев, 2001).

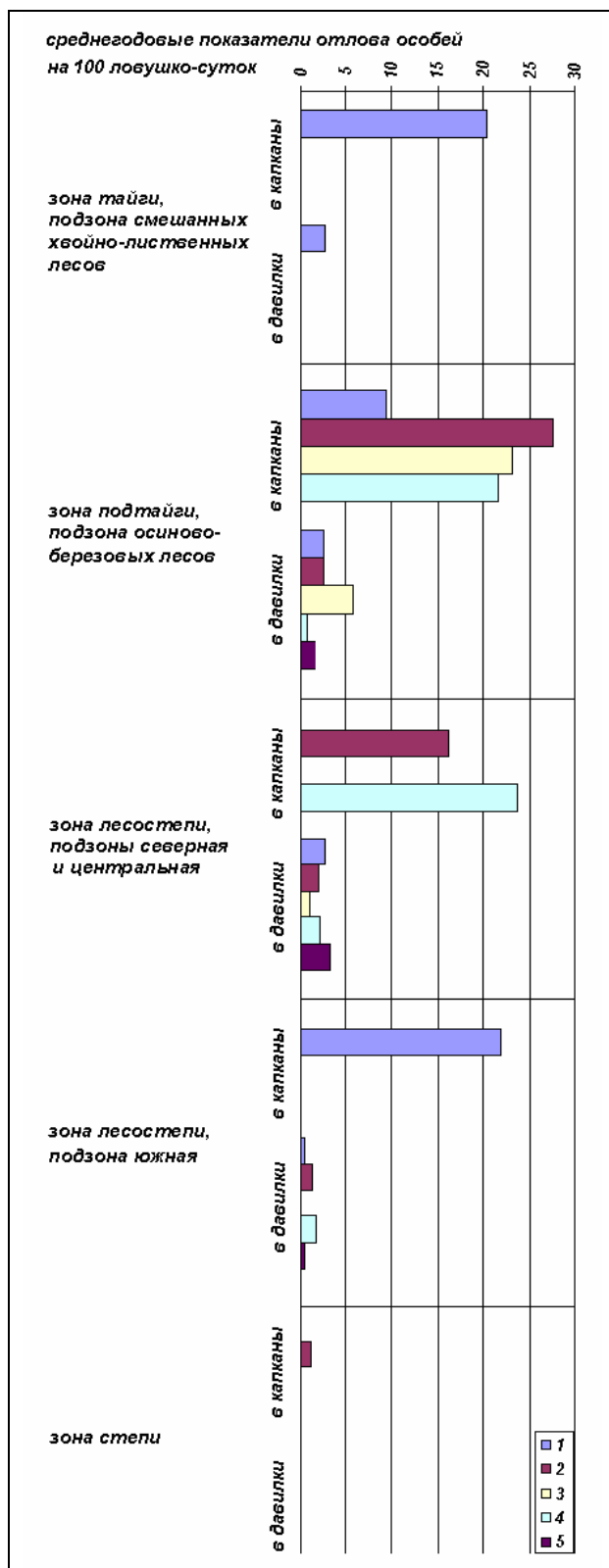


Рис. 28.16. Численность полевки водяной в различных биотопах на территории Омской области в 1972-2005 гг.: 1 – озера, старицы, каналы, заболоченные участки в пойме р.Иртыш; 2 – плакорные озера, болота на водоразделах, дренажные каналы; 3 – берега малых рек – притоков р.Иртыш I, II, III порядков; 4 – луга, сенокосы, пашни, пустоши; 5 – березово-осиновые колки, леса, лесополосы.

Водяные полевки, обитающие в поймах рек, зачастую в массе гибнут во время половодья. В верховьях рек с неразвитой поймой весенний подъем воды в русле смещает поселения полевок выше по берегу, мало нарушая их привычный образ жизни. Разливы на небольших речках или в средних течениях крупных рек достигают сотен метров или даже нескольких километров, и продолжаются 1-2 недели. Наиболее губительны для водяной полевки разливы в устьях больших рек (Обь, Иртыш), достигающие ширины десятков километров и продолжительности более месяца. Одной из стадий переживания половодья в долинах больших рек могут быть валы, тянущиеся вдоль проток, старых русел, ериков и т.д. Наиболее высокие участки валов могут не затопляться водой, покрываться луговой растительностью и служить местом размножения. Другим местом переживания служат затопленные деревья. В это время полевки водяные отсиживаются у основания сучьев: они выгрызают кору в стволе дерева в самом основании сука и получается примитивное убежище с небольшим навесом; полевки голодают, питаются ивовой корой. В таких условиях водяные полевки не размножаются, а у самок, забеременевших до разлива, происходит резорбция эмбрионов (Пантелеев, 2001). Часть популяции переживает половодье в зарослях тростника или ивовых кустов на сплавинах из плавающего мусора, приносимого течением. В этом случае полевки водяные могут размножаться, хотя первый их помет обычно погибает (Кучерук и др., 1958).

Табл. 28.1. Различия в длине индивидуальных участков полевок водяной (в м), из (Ердаков и др., 2001)

Регион	Место обитания	Самцы	Самки	Автор исследования
Предгорья Алтая	Берега ручьев	60-80	30-40	Никитина, Меркова, 1963
Волго-Ахтубинская пойма	Вдоль береговой линии	60-100	40	Пантелеев, 1968
Чехословакия	Берега прудов	31-113	17-47	Zejda, 1972
	Луг	78-162	50-112	
Новосибирская обл.	Берега речек и канав	40-380	10-100	Рогов и др., 1992

Весенне-летний период прибрежной жизни характеризуется размножением водяных полевок и нарастанием численности их популяции. В это время особи стремятся жить по урезу воды, в зависимости от характера водоема образуя ленточные или диффузные поселения (Наумов, 1954). По берегам ручьев, рек и озер в зарослях околоводной растительности водяные полевки образуют ленточные поселения. У каждой оседлой особи есть свой индивидуальный участок (табл. 28.1). У большинства половозрелых самок индивидуальные участки в ленточных поселениях не перекрываются или перекрываются незначительно, по периферии. Длина индивидуального участка вдоль береговой линии колеблется от 10 до 80 м (в среднем 30-40 м). Индивидуальные участки самцов больше - от 20 до 310 м (в среднем 60-80 м) - и значительно перекрываются между собой. Каждый индивидуальный участок самца перекрывается участками двух-трех других самцов, и сам накладывается на участки нескольких самок, коковых может быть до 8 участков. На озерах с многолетними зарослями тростника (тростниковыми займищами) а также на болотах, водяные полевки не придерживаются береговой линии, в этих биотопах поселения водяной полевки относятся к диффузному типу. Особенностью диффузных поселений является то обстоятельство, что в них невозможно выделить территорию, попадающую под определение "индивидуальный участок": полевки используют ее сообща. По мере размножения усложняется возрастная структура популяции: умирает часть перезимовавших особей, исчезают дважды зимовавшие особи, идет нарастание численности сеголеток. В размножение включаются молодые особи первой, второй и, возможно, третьей генерации (Пантелеев, 2001).

Период летней сухопутной (безводной) жизни характеризуется тем, что вне влажных биотопов поселения имеются в том случае, когда на близлежащих водоемах в результате размножения наблюдается перенаселение. Тогда водяные полевки способны жить, аналогично полевым другим видов, без связи с водоемами. Для полноценной жизни "сухопутной" популяции необходимо наличие на занятом ею участке сочной растительности. С наибольшей охотой выселяющиеся из влажных биотопов водяные полевки оседают на картофельных полях, огородах, на залежах, посевах зер-

новых и лугах. Лесных участков водяная полевка старается избегать. На заселенном участке полевки устраивают норы, тропки и кормовые столики, и создается обычное поселение полевочьего типа (Пантелеев, 2001).

Осенний период интенсивной роющей деятельности характеризуется уходом полевок от воды, либо пересыханием водоема. Полевки живут «по-суху» в местах, где они будут зимовать; размножение прекращается, они переходят с зеленого корма на питание подземными бесхлорофилльными частями растений. Полевки водяные интенсивно роют зимовочные норы с кормовыми ходами, делают запасы корма в подземных кладовых. В морозные вечера они закупоривают входы в норы травяными и земляными пробками; если ночь ожидается без заморозков, входы в нору остаются открытыми. На этот период приходится годовой максимум суточного ритма активности особей (Фолитарек, Максимов, 1959; Пантелеев, 2001). В осенний период интенсивной роющей деятельности водяная полевка становится серьезным сельскохозяйственным вредителем. При высокой численности полевки водяной, особенно в годы ее массовых размножений, большие участки лугов, огородов и полей становятся сплошь изрыты их норами. Валки скошенных хлебных злаков водяные полевки присыпают землей, и зерноуборочная техника не в состоянии эти валки подобрать. Присыпанные землей зерновые культуры становятся зимними запасами полевок. П.А. Пантелеев (2001) полагает, что заваливание землей зерновых валков может являться не только случайным навалом земли при рытье зимних нор, но и быть специальной работой по закапыванию запасов зерна на зиму.

Зимний период жизни водяной полевки протекает при пониженной активности. Они живут в норах и редко выходят на поверхность земли под снегом. Питание происходит подземными частями растений, которые выгрызаются по кормовым ходам. Часть корма (листья, побеги, ветки кустарников) поедаются на поверхности почвы под снегом. Кормовые запасы в норах расходуются очень экономно. Во время зимних оттепелей полевки могут выходить на поверхность снега. В случаях ухудшения условий зимовки они переселяются в стога сена, под кучи соломы, в подвалы домов на расстоянии свыше 1 км (Варшавский, 1937; Сасов, 1965; Пантелеев, 2001).

Табл. 28.2. Число генераций у водяной полевки в зависимости от климатических условий (в % к числу рожавших самок), по (Максимов, 1959)

Местонахождение, год	Количество генераций		
	1	2	3
Новосибирская обл., Каргатский р-н (северная лесостепь), 1950	35,0	55,0	10,0
Омская обл., Большеуковский р-н (северная лесостепь), 1951	75,2	21,8	3,0
Новосибирская обл., Кольванский р-н (пойма р. Оби), 1953	62,3	35,2	2,5
Новосибирская обл., Карасукский р-н (озерная степь), 1954	38,6	54,3	7,1

Размножение водяной полевки в лесостепной зоне Западной Сибири начинается в среднем в третью неделю апреля и заканчивается во вторую половину сентября с колебаниями до 10 дней в обе стороны (Пантелеев, 2001). Перезимовавшие самки в условиях Барабинской низменности приносят за лето два-три, а в некоторые годы, при ранней весне, и четыре помета (Пантелеев, 1968). Среди самок, отловленных в первой половине мая, 95,7% были беременными. Во второй декаде мая попадают родившие самки, а в конце месяца большинство пойманных самок имеют следы перенесенных родов. Размножение водяных полевок продолжается в течение четырёх-пяти месяцев. Окончание репродуктивного периода относится ко второй половине августа, хотя отдельные беременные самки встречаются и в сентябре: самка с 6 эмбрионами размером 19x16 мм была поймана 28 сентября, когда основная масса водяных полевок уже покинула прибрежные биотопы и переселилась на зимовку. В октябре размножение водяной полевки повсеместно прекращается (Пантелеев, 2001). Приводимые А.А. Максимовым (1959) данные о зимнем подснежном размножении водяной полевки в Ханты-Мансийском автономном округе П.А. Пантелеев (1968) считает малодоказательными. А.А. Максимов (1959) отмечает, что первый помёт бывает во второй половине мая, возможно, он захватывает и первые числа июня; второй - с 10-12 июня и до начала августа; третий - в первой половине сентября; помёты отделяются друг от дру-

га промежутком около 40 дней. В зависимости от климатических условий года, сроки пометов и их количество подвергаются значительным колебаниям. При ранней и теплой весне весенний гон и первый помет отмечаются значительно ранее обычного, что приводит к подвижке последующих периодов размножения (табл. 28.2).

В Западной Сибири самка приносит до 4 пометов, а в неволе - до 7 (Машкин, 2007). У водяных полевок в Западной Сибири бывает от 2 до 10 эмбрионов, но такие крайние показатели для вида нехарактерны и составляют 0,6% и 0,6% от 337 обследованных беременных самок. Наибольшее число самок имело 6-7 эмбрионов (27,3-29,7%). Из 344 родивших самок 31,7% имели 6 послеродовых пятен; 20,9% - 5; 18,9% - 7; 11,9% - 8. Плодовитость водяных полевок, если судить по числу эмбрионов, меняется в течение лета: в северной лесостепи Новосибирской области в первой половине мая 3/4 самок имели по 7 и 8 эмбрионов; во второй половине июля и начале августа большая часть самок имели по 6 и менее эмбрионов. Рождаются полевки водяные голыми и слепыми, имея массу 8 г; развиваются они быстро, и примерно в трехнедельном возрасте молодые начинают вести самостоятельную жизнь. Во второй половине лета активное участие в размножении начинают принимать молодые особи первой генерации, отличающиеся от взрослых меньшей плодовитостью (Максимов, 1959; Машкин, 2007); особи, родившиеся в начале лета, к концу сезона размножения производят один-два выводка. Созревание молодых, родившихся во второй половине лета, идет медленнее, и они в год своего рождения половой зрелости не достигают. Скорость воспроизводства популяции зависит в основном от интенсивности размножения сеголеток первой весенней генерации (Пантелеев, Варшавский, 1979).

Своих детенышей водяные полевки рожают в норах, в выводковых гнездах, расположенных в кочках, в толще тростниковых сплавин, реже в шарообразных гнездах, устроенных в тростниковых зарослях над водой (Пантелеев, Варшавский, 1979). В целом за сезон размножения (без учета смертности) численность популяции водяной полевки увеличивается примерно в 30 раз, в т.ч. за счет перезимовавших особей - в 8 раз, за счет сеголеток, родившихся весной и летом, до середины июня - в 17 раз, за счет сеголеток, родившихся в середине лета - в 5 раз (Пантелеев, 2001). Таким образом, потомство одной пары полевок может достигать 60-70 особей (Громов, Ербаева, 1995). Продолжительность жизни водяной полевки - около двух лет. Осенью уходящая на зимовку популяция состоит более чем наполовину из неполовозрелых сеголеток, родившихся после середины лета. Сеголетки первой весенней генерации составляют примерно 10%, а доля старых особей, идущих на вторую зимовку, не превышает нескольких %% (Пантелеев, Варшавский, 1969). Поэтому структура поколений в популяции полевки водяной имеет свои особенности (рис. 28.17).

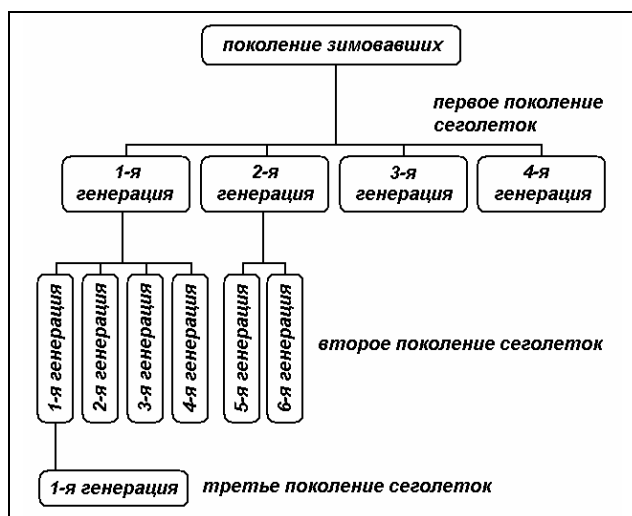


Рис. 28.17. Структура поколений в популяции полевки водяной, из (Пантелеев, Терехина, 1965).

Водяная полевка питается исключительно растительной пищей (Зверев, Пономарев, 1930; Пантелеев, Варшавский, 1979). Разными исследователями подсчитано,

что список кормов водяной полевки насчитывает приблизительно 150 видов травянистых растений, около 20 видов дикорастущих древесных и кустарниковых пород, до десятка видов садовых деревьев и фруктово-ягодных кустарников, свыше 30 видов сельскохозяйственных культур. Сравнивая набор кормовых видов растений рациона водяной полевки с аналогичным списком обыкновенной полевки (*Microtus arvalis*), следует заметить, что у водяной полевки он в два раза обширнее, суммарно насчитывая 410 видов по всему ареалу (Пантелеев, 2001). В каждом регионе количество видов растений, служащих кормом водяной полевке, различно: в Московской области – 68 (Вишняков, 1957), на Рыбинском водохранилище – 72 (Калецкая, 1965), в поймах рек Татарстана – 78 (Тихвинская, 1988), в Наурзумском заповеднике Северного Казахстана – 57 (Воронов, 1954), в Якутии – 80 (Соломонов, 1980), в Белоруссии – 92 вида растений (Самусенко, 1989). В западносибирской лесостепи водяные полевки используют в питании 184 вида растений, из которых 50 видов (27,2%) околородные и болотные; 72 вида (39,1%) луговые, в том числе сорняки; 32 вида (17,4%) полевые и огородные культуры; 27 видов (14,7%) деревья и кустарники (в т.ч. садовые); 3 вида (1,6%) – декоративные растения и грибы (Максимов, Андруевич, 1959).

Водяная полевка - потребитель не столько водных, сколько сочных кормов. Она предпочитает зеленые части растений, имеющие влажность 67-87%, а также бесхлорофильные (но крахмалоносные) основания стеблей, и слабо поедает более сухие корма, влажность которых не превышает 60% (Воронов, 1954). Соглашаясь с этим утверждением А.Г. Воронова, два ведущих российских знатока водяной полевки А.А. Максимов и П.А. Пантелеев расходятся во мнении о способах сбора полевой водяной употребляемых ею в пищу частей растений. П.А. Пантелеев (2001) считает, что, поскольку нижняя часть стеблей находится под водой, животное добывает их, ныряя к самому основанию и перегрызая стебель у корней; растение затем транспортируется вплавь и поедается либо на «кормовом столике», либо на берегу возле уреза воды, либо в норе у ее выхода. А.А. Максимов (1959) полагает, что водяные полевки, в отличие от ондатры, не могут сгрызать растения под водой. Полевка водяная отгрызает растение у поверхности воды, а самые сочные подводные части остаются для нее недоступными (рис. 28.18). Удовлетворяя свою потребность в подобного рода корме, животное посещает кормовые столики ондатры, где собирает остатки ее пищи (Максимов, Андруевич, 1959).

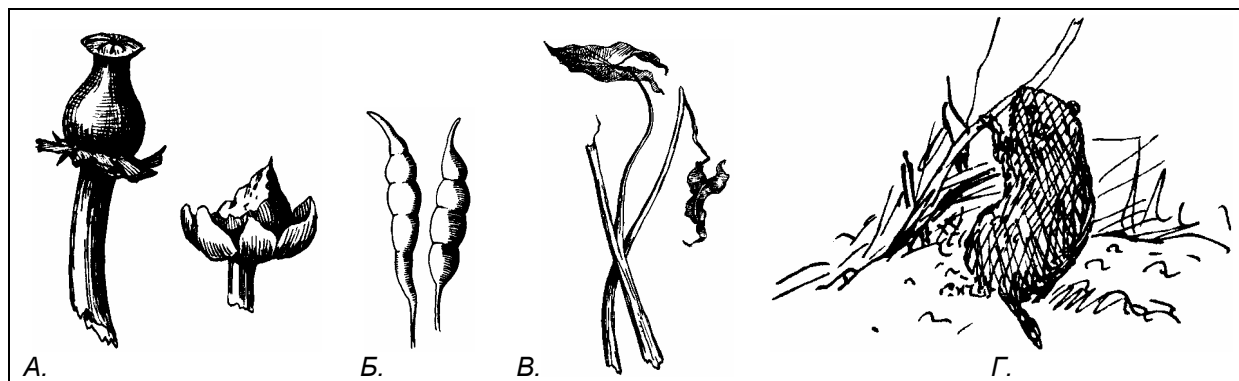


Рис. 28.18. Полевка водяная, грызущая стебель тростника (Г); незрелые плоды желтой кувшинки, срезанные и поеденные (А); клубни дикой редьки, запасаемые впрок (Б); листья стрелолиста, срезанные и частично объеденные (В), в первую очередь съедается нежная беловатая часть черешка, по данным (Формозов, 1972).

Характерной особенностью в питании водяной полевки является сезонная смена кормов. В ее летнем рационе преобладают водные и полуводные растения: тростник, рогоз, камыш, осока, хвощ, водяная гречиха, рдест, кувшинка, стрелолист, телорез, частуха, трифоль болотный и др. (Пантелеев, Варшавский, 1979; Пантелеев, 2001). В Барабинской низменности основным кормом животного в заболоченных колках и осоково-кочкарниковых болотах летом являются крупностебельные виды осок – береговая (*Carex riparia*) и пузырчатая (*Carex vesicaria*). Кроме осоки, в колках и болотах находили поедаемые ондатрой медунки, гречишки

вьюнковой, гречихи земноводной, лабазника вязолистного, чины болотной, калужницы болотной и тростника южного (Максимов, Андрусевич, 1959). В озерных займищах основным кормом водяной полевки является тростник, у которого она особенно охотно поедает узелки, видимо, из-за их большей питательности. Кроме тростника, в займищах водяные полевки поедают осоку, рогоз, камыш, сабельник болотный, кипрей болотный, гречиху земноводную. Значительная частота встреч поедой тростника объясняется его обилием, а не кормовыми достоинствами. В эксперименте из предложенных водяным полевкам кормов – нижней и средней частей стеблей камыша, листьев, корневищ и стеблей широколистного рогоза, листьев и стеблей тростника, нижней (белой) и средней (зеленой) частей стеблей осоки, – они съели в первую очередь белую часть стеблей осоки, затем стебли и листья рогоза, тростник оказался на третьем месте, а камыш поедался в наименьшей степени (Алексеева и др., 1959).

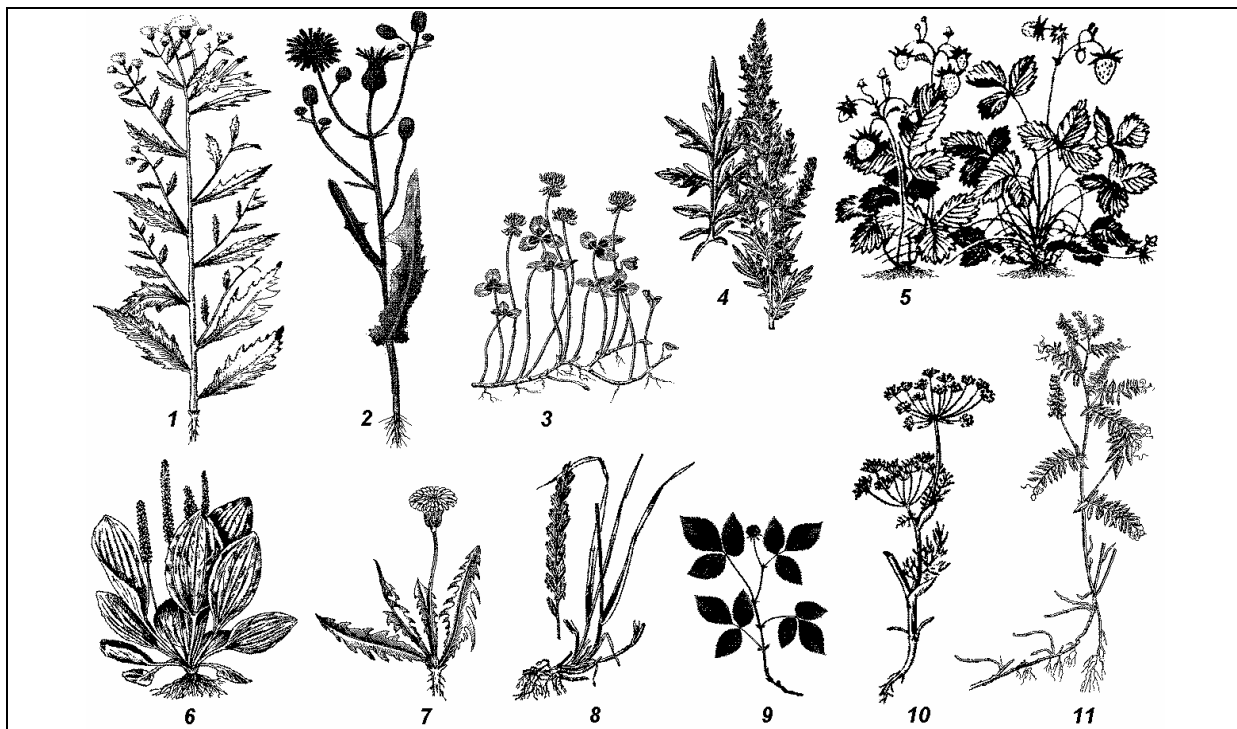


Рис. 28.19. Растения, преимущественно запаасаемые на зиму полевкой водяной, обитающей на разнотравных лугах в Среднем Прииртышье: 1 – бодяк полевой; 2 – осот полевой; 3 – клевер белый; 4 – полынь обыкновенная; 5 – клубника; 6 – подорожник большой; 7 – одуванчик лекарственный; 8 – пырей ползучий; 9 – костяника; 10 – тмин обыкновенный; 11 – горошек мышиный, по данным (Максимов, Андрусевич, 1959), с дополнениями (рис. Б.Ю. Кассала).

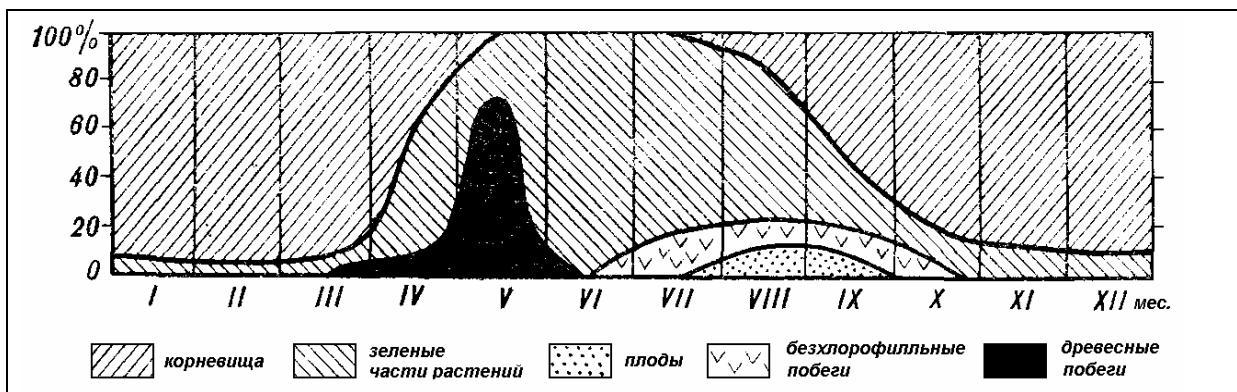


Рис. 28.20. Значение отдельных групп пищи в кормовом рационе полевки водяной по месяцам, из (Колосов и др., 1979).

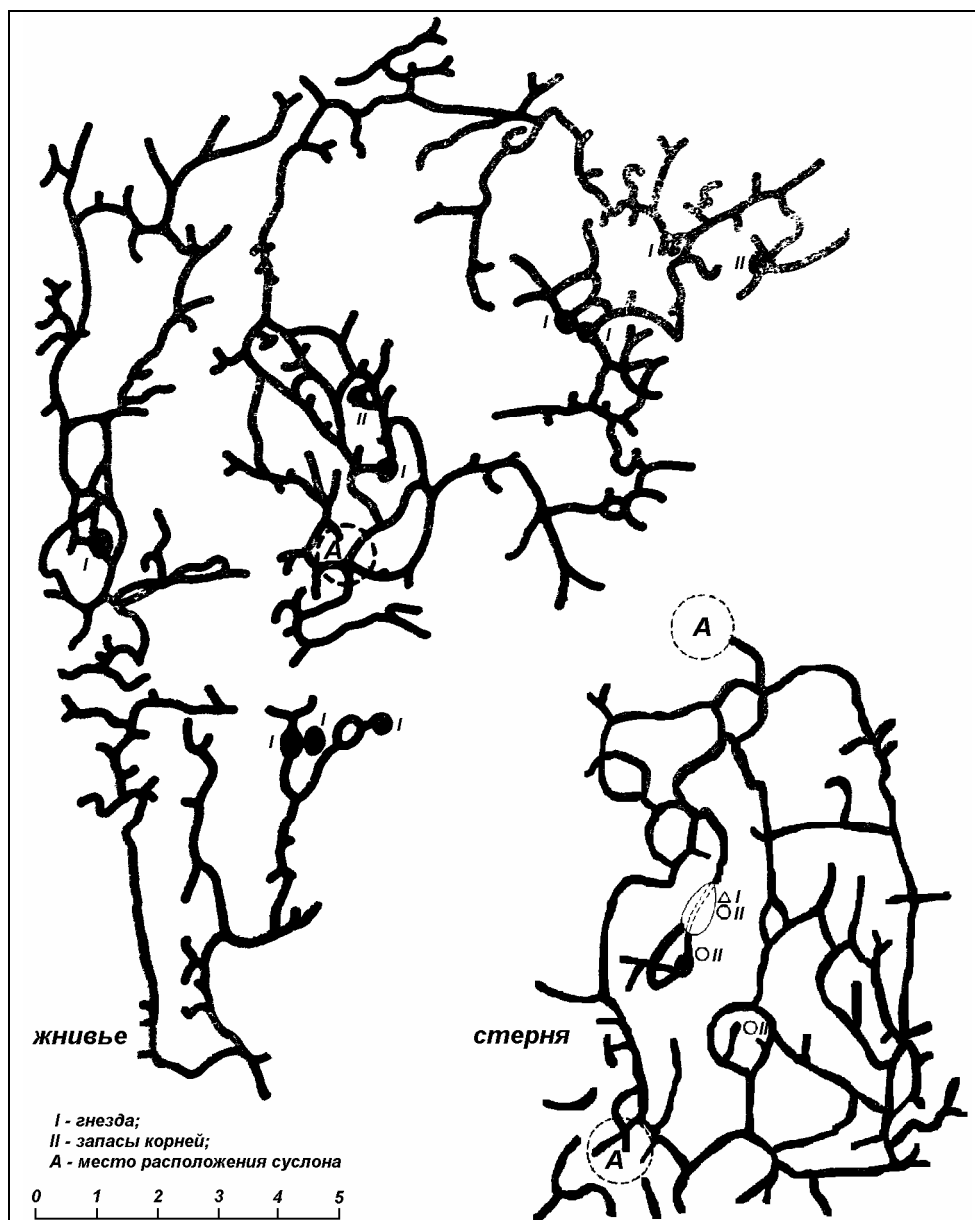


Рис. 28.21. Осенне-зимние норы водяной полевки на жнивье и на стерне ржи, по данным (Максимов, Андрусевич, 1959). Масштаб указан в метрах.

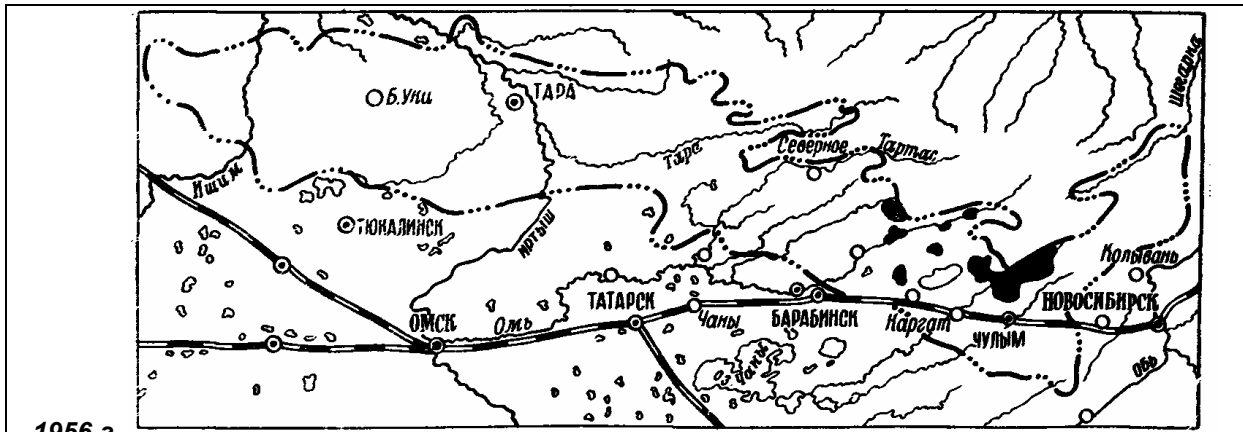
В поймах рек водяные полевки используют для питания, в основном, те же болотные растения, что и на междуречьях. В летние корма водяной полевки входят также сорняки и многие виды луговых растений – пырей, тысячелистник, мятлик, зопник, полевица, тмин, репей, осот – особенно часто используемые полевкой водяной по берегам ручьев и небольших речек, в обсохших лесных колках и других подобных местах (Зверев, Пономарев, 1930). В лесостепной зоне Западной Сибири водяные полевки летом используют в питании и полевые культуры. Кормиться на полях они начинают задолго до уборки урожая. В середине лета их особенно привлекают участки, засеянные горохом, в густых зарослях которого они находят обильный, сравнительно влажный и питательный корм, а также укрытие от врагов. По наблюдениям А.С. Зыбина (устное сообщение) в Колосовском районе Омской области в 1949 г. водяные полевки, поселившись на посевах гороха, поедали его зеленые листья, стебли и стручки. Позже, после уборки урожая, много гороха, смешанного с остатками зелени и стручков, стали находить в ее подземных норах. На полях они охотно едят зеленые стебли еще не созревшей ржи, пшеницы и овса. Когда стебли злаковых культур становятся грубыми и уже не привлекают полевок, они поедают на полях в основном зеленые и сочные листья осота, пырея и других сорняков: засоренность полей сорными растениями способствует концентрации на них водяных полевок (Максимов, Андрусевич, 1959) (рис. 28.19).

Резкое изменение в типе пищевого рациона происходит в конце лета – осенью (рис. 28.20). Полевки водяные переходят с летнего питания зеленым кормом на бесхлорофилльные, более концентрированные виды кормов. При зимовках водяных полевок в обсохших частях озерных займищ, их основными кормами здесь являются крахмалистые корневища и побеги тростника и рогозов.

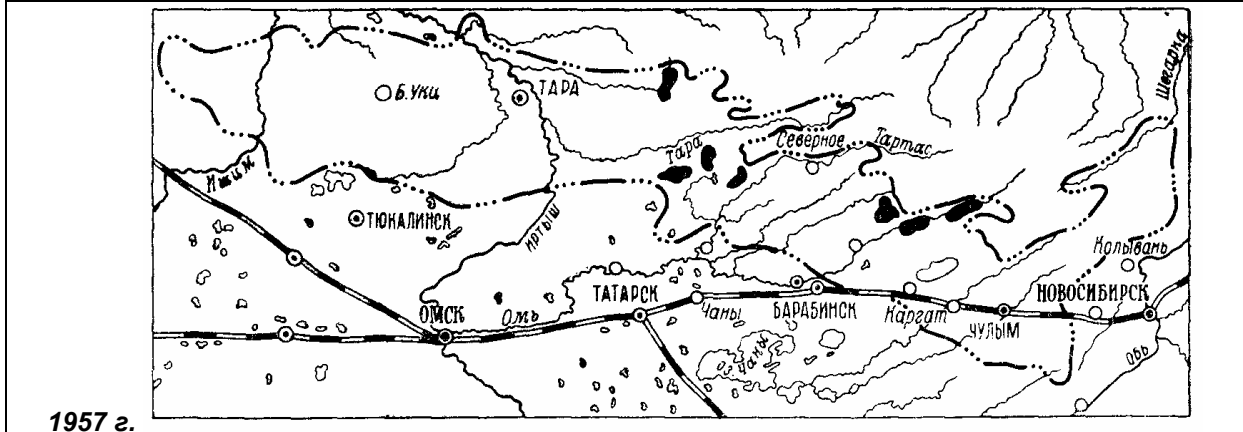
В сентябре и октябре на жнивье (рис. 28.21) и в тростниковых займищах можно обнаружить многочисленные поковки водяных полевок с остатками съеденных побегов тростника. Водяная полевка на зиму может делать запасы корма, набивая с осени тупики нор различными корневищами, клубнями, колосками и т.д., образующими своеобразные «колбаски». В одном случае в Карасукском районе Новосибирской области в октябре в раскопанной норе обнаружили кормовой запас корневищ тростника из 27 побегов и 10 кусков до 20 см длиной (Максимов, Андруевич, 1959); в другом, в Северном Казахстане – 828 ростков рогоза, весом почти 5 кг (Чельцов-Бебутов, 1950). Корневища и побеги прибрежных и водных растений играют значительную роль в осенне-зимнем питании полевки водяной в речных поймах. Имеются сведения о находке 250 луковиц стрелолиста весом 960 г и кусков корней водяного хрена, весом 600 г, в норе водяной полевки в Татарстане (Жарков, Теплов, 1931); побегов камыша в ее заготовках в пойме р. Оми; со слов местных охотников, в пойме р. Оби у г. Сургута водяные полевки, выселяясь осенью на склоны речных проток, питаются корневищами лугового хрена, растущего здесь в изобилии (Максимов, Андруевич, 1959). При зимовках водяных полевок на полях и лугах в лесостепной зоне Западной Сибири, в их питании особенно большую долю составляли корни и корневища различных трав, которые полевки водяные начинают запасать уже с августа. При раскопке нор на разнотравных лугах обнаруживали корневища и корни более 12 видов растений: пырея ползучего, осота полевого, мышиного горошка, клевера лугового, костяники, скрипуна пурпурного, клубники, василистника простого, тмина обыкновенного, подорожника, одуванчика, бодяка; 87% от общего веса запасенного корма составляли крахмалоносные корневища пырея и осота. В Большеуковском районе Омской области в кладовых водяной полевки были обнаружены, кроме перечисленных растений, веточки полыни с семенами (Максимов, Андруевич, 1959). По данным Формозова (1947), водяная полевка с массой тела около 100 г, потребляет в сутки 85 г зеленой массы; по сообщению А.А. Соломонова (1980), летом в Якутии при кормлении в неволе одна полевка съедала за сутки 120-150 г зеленого корма; согласно данным А.А. Максимова и А.А. Андруевича (1959), вес зеленой массы, поедаемой водяной полевкой за сутки, равняется 59-75% ее веса, - в условиях неволи она съедает за сутки от 93 до 130 (в среднем 110) г прикорневых частей стебля широколистного рогоза.

У части популяции водяных полевок, которые осенью переселяются на поля и зимуют вблизи посевов, в питании преобладают зерновые культуры. Поскольку водяные полевки начинают кормиться вегетативными частями зерновых культур еще летом, к осени поедание грубых стеблей полностью прекращается, и они начинают запасать колосья зерновых. В конце сентября 1951 г. в Омской области в одном из «складов» водяной полевки насчитали 540 колосьев пшеницы, 15 корешков пырея и несколько корешков клевера. Интенсивно запасая колосья, водяные полевки едят очень мало зерна. Колосья, складываемые ими в подземные кладовые, часто засыпаются землей и в условиях влажной почвы прорастают. В сентябре и октябре при пахоте плуги часто выбрасывают на поверхность запасы водяных полевок, состоящие из проросших колосьев. Очевидно, что полевки водяные в период зимовки поедают, главным образом, корешки и стебли проросшего зерна, которые представляют для них сочный корм (Максимов, Андруевич, 1959). В зимнее время водяная полевка может поедать кору и побеги ив, тополей и черемухи. Вес запасов, складываемых в 1-2 камерах ее норы, может достигать 4-5 кг. В северной Барабе зафиксированы запасы в 10 кг, а в долине р.Лена - 30 кг (Громов, Ербаева, 1995; Пантелеев, 2001).

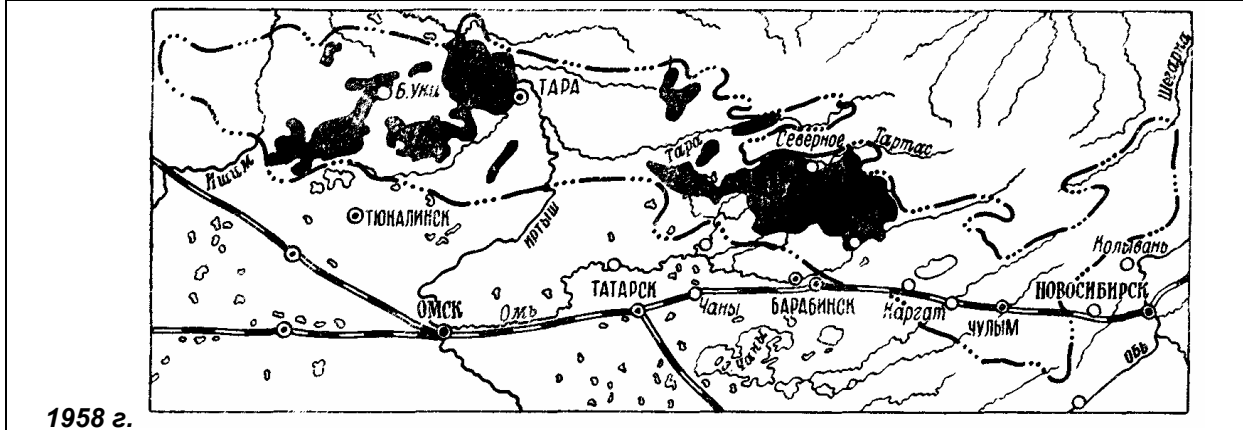
На огородах водяные полевки поедают, в основном, картофель, и запасают его, живя на смежных с огородом лугах. Едят они также капусту, свеклу, огурцы, тыкву, морковь, стебли подсолнечника. В один из годов население северных районов Омской области жаловалось на гибель хмеля, у которого полевки водяные перегрызали корни (Максимов, Андруевич, 1959).



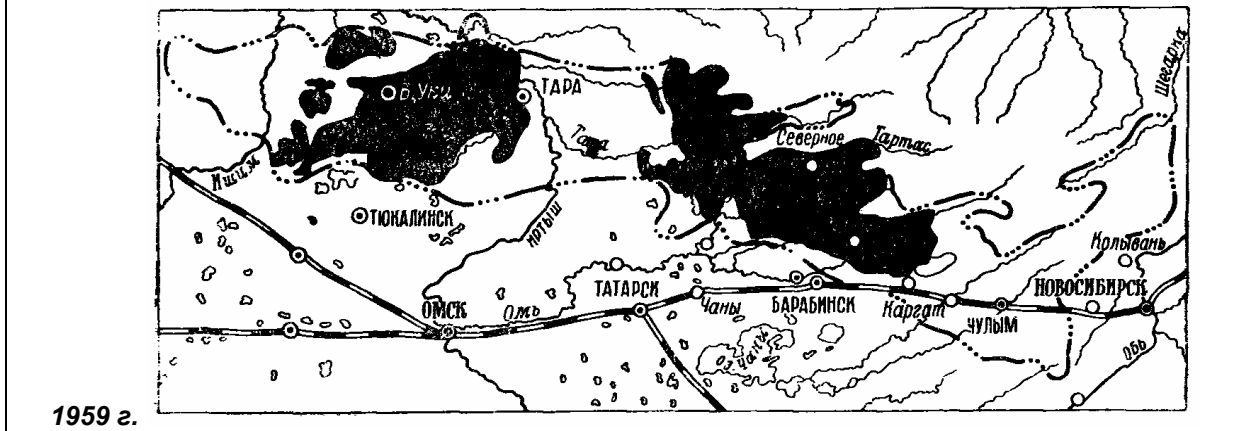
1956 г.



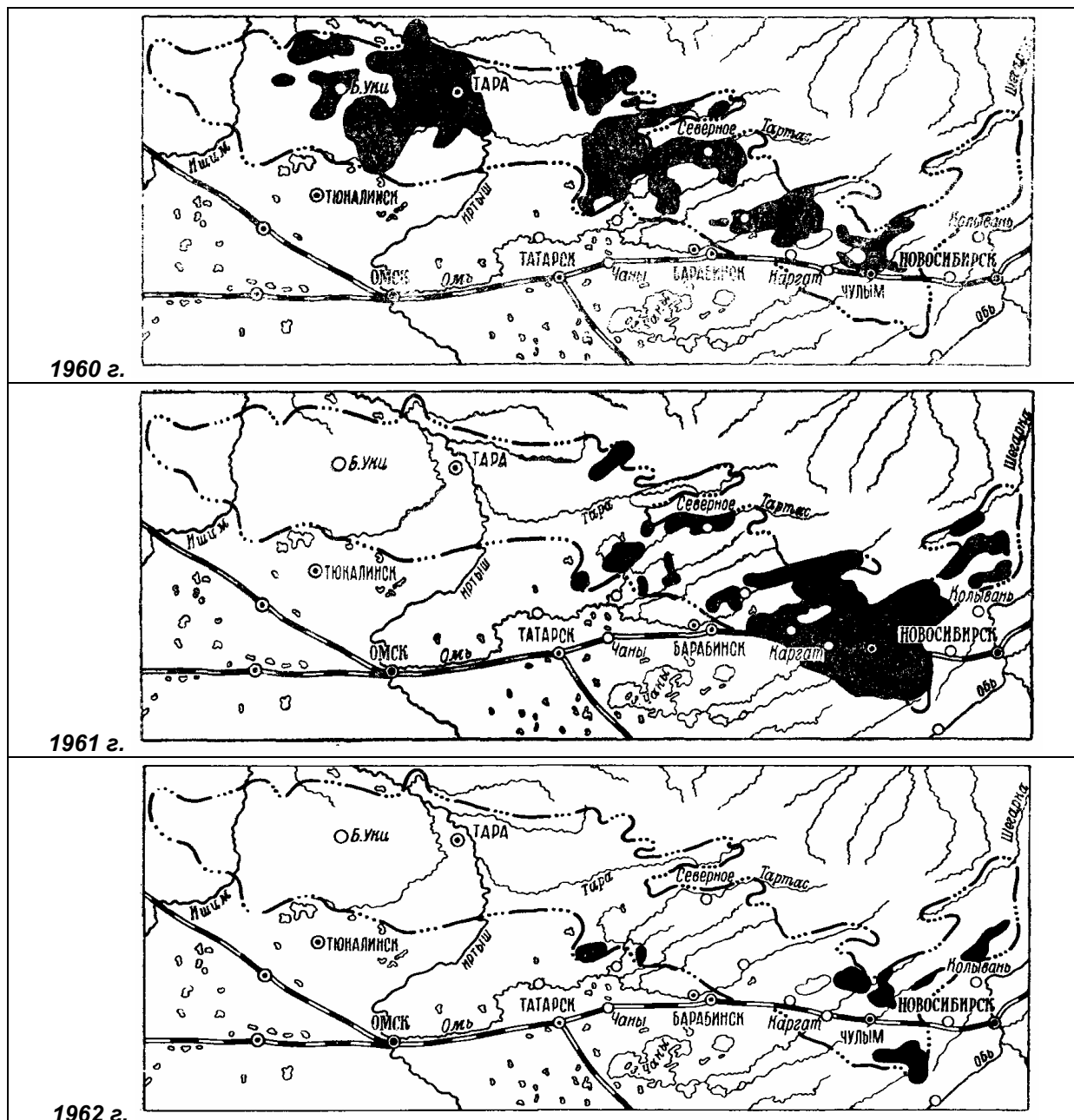
1957 г.



1958 г.



1959 г.



Усл.обозн.: 1 — 2

Рис. 28.22. Распределение очагов массового размножения полевки водяной в лесостепной полосе Западной Сибири в 1956-1962 гг., из (Максимов и др., 1962): 1 – места распространения; 2 – зона высокой вредности.

Во многих районах России водяная полевка наносит большой ущерб зерновым, огородным, фруктовым и древесным культурам в лесных питомниках (Фолитарек и др., 1959). Водяная полевка – непримиримый враг крестьянского населения тех районов Западной Сибири, где пахотные земли расположены среди заболоченных пространств. Еще в середине XVIII в. русский исследователь К.М. Лаксман (1769) писал: « Если кому должно ехать вдоль сибирских степей, тому ни множество мошек и гадов, ниже солнечный зной не будут столь несносны, как досада и опасность, причиняемая несметными кротами и земляными крысами, которые целое поле делают бугроватым, а внутри земли полые ямы» (цит. по Максимо-ву, 1977). Ему вторят морские офицеры Хвостов и Давыдов (1810) совершившие двукратное путешествие в Америку через просторы России «...около 300 верст по сю сторону Тобольска, по окружности на 200 верст, появилось прошлого лета великое множество гадин, которых жители называют кротами, но кои по описанию их должны быть род крыс. Гадины

сии поели почти весь хлеб, даже сжатый и складенный на возвышенных столбах, и держались когда и снег выпал» (цит. по Максимова, 1977). Негативная роль водяной полевки резко повышается в годы массового размножения этого вида, которые в Западной Сибири были в 1927-1929; 1947-1950; 1958-1961; 1970-1974 гг. Сотрудники Западно-Сибирской краевой станции защиты растений свидетельствовали, что в период вспышки 1927-29 гг. крестьяне, приезжавшие на поля для уборки урожая, обнаруживали, что убирать нечего. Хлеба, неделю назад стоявшие нетронутыми, оказывались полностью уничтоженными прожорливыми водяными полевками (Зверев, Пономарев, 1930). В 1960-е гг. в северной части Барабинской низменности из-за «крысиной напасти» люди покидали деревни, лишь оставляя несколько человек для присмотра за скотом и домами. В эти годы максимально учтенная численность водяных полевок достигала 1000 особей (рис. 28.22).

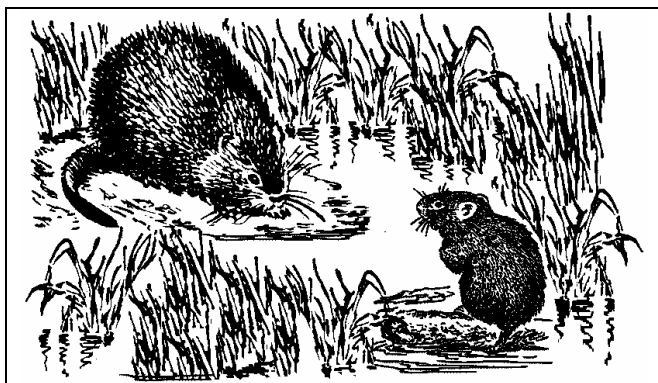


Рис. 28.23. Ондатра является трофическим и топическим конкурентом и территориальным антагонистом полевки водяной, преследующей и изгоняющей ее из мест своего обитания (рис. Б.Ю. Кассала).

Конкурентные отношения водяной полевки и ондатры в трофическом и топическом отношениях бесспорны, однако это не препятствует их совместному обитанию и не приводит к вытеснению одного вида другим (рис. 28.23).



Рис. 28.24. Совы многих видов успешно охотятся на водяных полевок, сдерживая рост их численности. Мохноногий сыч – один из успешных таких охотников (рис. А.А. Ивановского).

Оценка роли водяной полевки в биоценозах и в питании хищных зверей и птиц в трудах разных авторов разнообразно. Учеными Новосибирского института систематики и экологии животных Сибирского отделения РАН Д.В. Терновским и др. (2001) сделан анализ (помимо собственных исследований) более 200 источников отечественной и зарубежной информации, в той или иной степени затрагивающей этот вопрос. В результате выявлено, что водяная полевка обнаружена в рационе 76 видов позвоночных животных, в том числе 27 видов млекопитающих, 55 видов птиц, 2 видов рептилий и 3 видов рыб. Для горностая водяная полевка является основным кормом; для колонка, хоря степного, норка европейской и американской, лисицы, собаки енотовидной, пустельги, луны камышового, подорлика большого, сарыча – обычным; для ласки, выдры, собаки домашней, волка, кошки домашней, рыси; ястреба-тетеревятника, луны степного, луны полевого, коршуна черного, орлана-белохвоста, зимняка, филина, совы ушастой, совы болотной, сыча мохноногого, сыча домового, неясыти серой, неясыти длиннохвостой, сипухи, аиста белого, аиста черного, чайки серебристой (хохотуньи), вороны серой – второстепенным; для соболя, куницы лесной, барсука, корсака, медведя бурого, балобана, сапсана, чеглока, дербника, кобчика, ястреба-перепелятника, тювика, луны лугового, осоеда, беркута, могильника, степного орла, курганника, совы белой, сыча воробьиного, совы ястребиной, неясыти бородатой, цапли серой, выпи, чайки озерной, хохотуна черноголового, ворона, вороны черной, грача, сороки, ужа,

щуки – случайным (Терновский и др., 2001). Б.Ю.Кассал (2007) считает водяную полевку основным кормом взрослых особей гадюки обыкновенной в местах их совместного обитания; имеются наблюдения о том, как гадюки - самки в возрасте 4-6 лет при поимке отрыгивали останки полупереваренных водяных полевок: четырех – в Знаменском р-не, 1991 г.; двух – в Тарском р-не, 2006 г. (Б.Ю. Кассал, устное сообщение) (рис. 28.24 - 28.26).

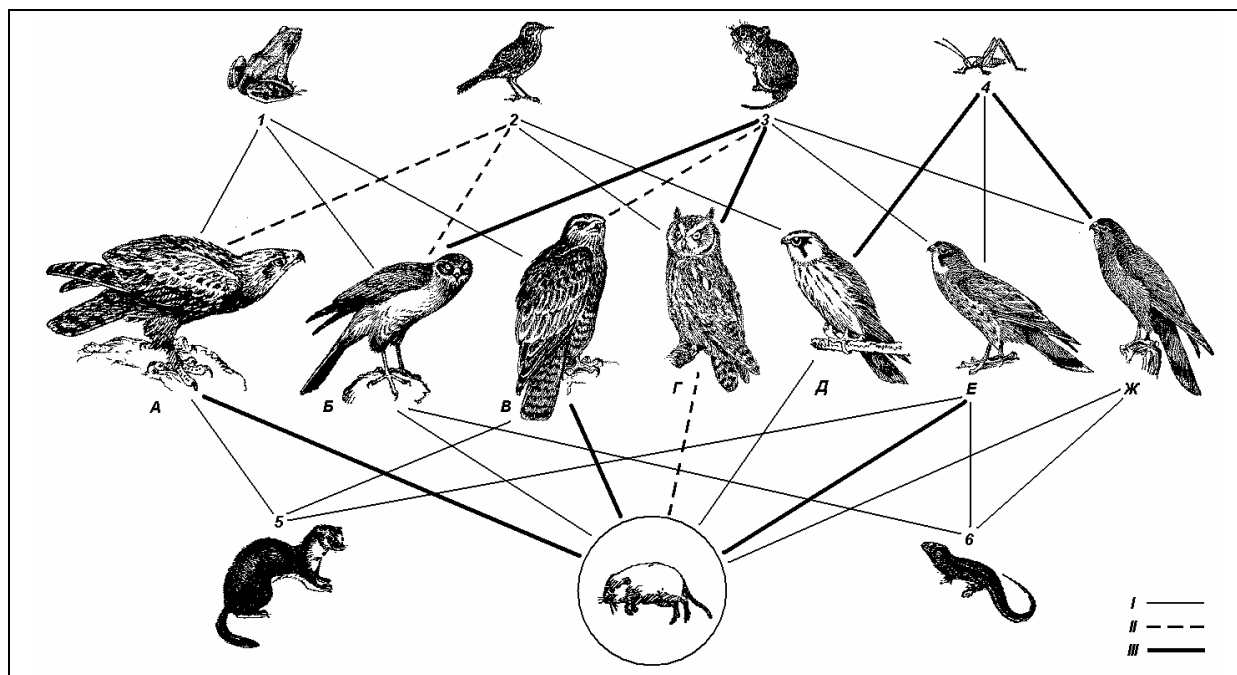


Рис. 28.25. Значение полевки водяной в питании хищных птиц (А – подорлик большой; Б – лунь полевой; В – канюк обыкновен.; Г – сова ушастая; Д – чеглок; Е – пустельга обыкновен.; Ж – кобчик), рис. Б.Ю. Кассала по данным (Данилов, 1965): I – от 1 до 19%; II – от 20 до 34%; III – 35% и выше; 1-6 – остальные объекты добычи.

Для горностая одна водяная полевка средних размеров составляет суточный рацион. В Западной Сибири доля водяной полевки в питании горностая составляет 20,8-67,0% (Зверев, 1931; Климов, 1940). Совместное обитание горностая и водяной полевки не случайно, горностай не только питается ею, но и использует для жилья ее норы: в Барабинской лесостепи из 29 исследованных гнезд горностая 24 располагались в норах водяных полевок. Слабые когти горностая плохо приспособлены к рытью, поэтому он предпочитает селиться и охотиться в тех норах, куда может свободно проникнуть (Телегин, 1960; Терновский 1977). Колонок, типичный таежный хищник, далеко проникает в лесостепную и не свойственную ему степную зону вслед за водяной полевкой: в Западной Сибири в отдельные годы в составе его кормов обнаружено 49-56% остатков водяных полевок (Зверев, 1931; Терновский, Данилов, 1965). В питании хоря степного водяная полевка стоит на третьем месте после хомяка и суслика (Григорьев, Теплов, 1939).

На водяной полевке встречаются эктопаразиты шести систематических групп: иксодовые клещи (*Ixodidae*), гамазовые клещи (*Gamasoidea*) личинки краснотелковых клещей (*Trombiculinae*), блохи (*Aphaniptera*), вши (*Anoplura*) и ногохвостки (*Collembola*).

Личинки и нимфы иксодовых клещей паразитируют на всех видах мышевидных грызунов, в том числе и на водяной полевке. Но приверженность влажным местообитаниям обуславливает низкий индекс обилия (среднее количество паразитов на одну особь хозяина) для водяной полевки большинства видов иксодид (*Ixodes trianguliceps*, *I.laguri*, *I.persulcatus*, *Dermacentor nutalli* – по 0,001-0,009; *I.ricinus*, *D.silvarum*, *Rhipicephalis rossicus* – по 0,01-0,09; *D.reticulatus* - 0,1-0,9). Только *Ixodes apronophorus*, как влаголюбивый клещ, на водяной полевке может быть многочисленным (индекс обилия - 1,0-3,0) и распространен повсеместно по ареалу этого вида. Для *I.ahronophorus* водяная полевка может считаться основным хозяином: этот клещ выплывает и развивается в ее норах и наруж-

ных гнездах (Адамович, 1968; Давыдова, Лукин, 1969; Иванов, 1970, 1971). Другие виды иксодовых клещей контактируют с водяной полевкой в основном тогда, когда она покидает поймы рек, болота и озера и выселяется на плакорные участки (Адамович, 1964; Давыдова, Лукин, 1969; Олсуфьев, Дунаева, 1970). В каждом конкретном регионе паразитирующих на водяной полевке видов клещей немного. В Белоруссии из четырех видов, паразитирующих на водяной полевке, самый многочисленный - *I. ahrnophorus* с индексом обилия 0,5; индексы обилия *I. trianguliceps* - 0,02, *D. reticulatus* - 0,18, *I. ricinus* - 0,17 (Арзамасов, 1963). В Новосибирской области постоянный паразит водяной полевки *I. aprnophorus*, временные - *D. reticulatus*, *D. marginatus*, *D. silvarum*, случайные - *I. persuilcatus*, *I. trianguliceps*. При осенней миграции к местам зимовок водяные полевки прокармливают огромное количество личинок и нимф *D. reticulatus* (Давыдова и др., 1965; Давыдова, Лукин, 1969).

В Омской области с шерсти водяных полевок и из их гнезд определено 38 видов гамазовых клещей: три вида - облигатные кровососы (один обитает только на самих полевках водяных, два - на полевках и в гнездах), остальные 35 видов - факультативные кровососы, паразитирующие на разных видах животных. Кроме кровососов, у водяной полевки встречены хищные гамазиды - 11 видов, некрофаги - 3 вида, в гнездах - растительноядные гамазиды и ногохвостки (Алифанов, 1966). На мелких млекопитающих паразитируют в личиночной стадии до 20 видов краснотелковых клещей, но, из-за малого практического значения, они не привлекают внимания ученых (Адамович, Крылов, 2001).

На водяной полевке и в ее гнездах зафиксировано от 40 (Назарова 1981) до 50 (Пантелеев, Вершинский, 1979) видов блох. Из них с водяной полевкой наиболее тесно связана *Ceratophyllus walkeri*, которая сопутствует ей во всем ее ареале. *C. walkeri* - паразит водяной полевки в Европе, включая Украину и Белоруссию, составляя 20% от количества видов блох, собранных с водяных полевок (Назарова, 1981; Адамович, 1971; Арзамасов, 1963), в Волжско-Камском крае - 80,1%, в Западной Сибири - 44% (Алифанов, 1960; Виолович, 1969; Иофф, Квитницкая и др., 1959), в Алтайском крае и Северном Казахстане. Кроме того, в Сибири обычным паразитом водяной полевки является блоха *Ceratophyllus penicilliger* в составе двух подвидов *C. p. penicilliger* и *C. p. arvicolae* (Алифанов, 1960; Виолович, 1969; Иофф и др., 1959). Другие виды блох играют второстепенную роль, хотя в отдельных местах некоторые из них могут оказаться доминирующими (Адамович, Крылов, 2001).

На водяной полевке паразитируют несколько видов вшей - *Hoplopleyra acantoris*, *H. affinis*, *Polyplax spiniger*, *P. spinulosa*, *P. borealis*. *Hoplopleyra acantoris*, по-видимому, является ее специфическим видом: индекс обилия достигает 10, а в годы высокой численности полевки водяной увеличивается в 2-3 раза, составляя 12-66% (Пантелеев, Вершинский, 1979). В теплое время года вшами заражено 6-40% водяных полевок. На одной особи встречается от 5 до 10-50 вшей, иногда - до 100; максимально известное количество, собранное с одного очень ослабленного самца - 1530 вшей. Гнезда полевок поражены реже, до 20% от общего количества, в среднем 3 особи вши на гнездо (Соснина, Тихвинская, 1969).

Ногохвостки встречаются в гнездах и на шерсти полевок водяных. Средняя интенсивность заражения на одно гнездо составляет 21 экз., на одной особи - 5 экз. В холодное время года они переходят из гнезда на тело хозяина, где питаются омертвевшими участками кожи или выделениями эктопаразитов, выполняя тем самым санитарную роль.

Водяная полевка участвует в циркуляции возбудителей целого ряда природно-очаговых инфекций. Известно более 20 нозоформ, носительство которых водяной полевкой установлено прямым выделением возбудителя болезни или серологически (Пантелеев, Варшавский, 1979; Шеханов, 1970): туляремия, омская геморрагическая лихорадка, эризипелоид, лептоспироз, листериоз, Ку-рикетсиоз, клещевой риккетсиоз, сальмонеллез, токсоплазмоз, бруцеллез, чума, пастереллез, псевдотуберкулез, сибирская язва, паратиф, описторхоз, альвеококкоз, гименолепидоз, трихинеллез, дерматомикоз. Водяная полевка может быть основным источником заболевания, играть второстепенную роль или быть случайно вовлеченной в эпизоотию.

Из заболеваний, связанных с водяной полевкой, наибольшее значение имеет туляремия. Водяная полевка - один из основных хозяев возбудителя туляремии. Эпидемиологическое значение водяной полевки существенно возросло в периоды ее интенсивного промысла. Оставленные П.-С. Палласом (1786), А.Ф. Миддендорфом (1869) и

другими путешественниками описания вспышек «сибирской язвы» не вызывают сомнений, что под названием этой болезни зачастую скрывались эпидемические вспышки неизвестной тогда врачам туляремии (Максимов, 1977). Существуют два взгляда на роль водяной полевки в эпизоотологии туляремии. По наиболее распространенному из них, длительное существование природного очага поддерживается высокочувствительными к туляремийному микробу млекопитающими т.н. 1 группы, к каковым относится водяная полевка, у которой попадание в организм даже одной микробной клетки вызывает острую форму заболевания и, как правило, летальный исход. Широкое распространение возбудителя в окружающей среде - инфицирование иксодовых клещей, комаров, воды и т.д., возможно только при активной бактериемии. Возбудитель туляремии может циркулировать только в вирулентной форме. Латентная форма болезни у водяной полевки, как представителя 1 группы, отрицается (Олсуфьев, Дунаева, 1960, 1970). Согласно другому взгляду (Сомов и др., 1937; Карпов и др., 1941, 1953; Некипелов, 1946; Шлыгина, Барановский, 1991; Адамович, 2001), считается, что возбудитель туляремии может сохраняться в организме полевки водяной в скрытой хронической форме. Приверженцы второй точки зрения ставят под сомнение значение водяной полевки как "главного носителя возбудителя туляремии" и приводят ряд материалов, подтверждающих свою правоту. Видимо, дело не только в видовой принадлежности млекопитающего, но и в условиях среды, при которых вид становится эпидемически значимым. Например, постройка Волгоградской ГЭС привела к изменению экологии поймы Волги, ликвидации условий существования для водяной полевки и к резкому снижению ее численности, местами вплоть до полного исчезновения, однако существовавший в тех местах туляремийный очаг остался. Отсутствие зависимости существования туляремийных очагов от уровня численности водяной полевки наблюдается и в Омской области (Равдоникас и др., 1965).

Из всех природноочаговых инфекций в Западной Сибири омская геморрагическая лихорадка (ОГЛ) имеет самую короткую историю. Заболевания ОГЛ людей начались с 1943 г., вирус ОГЛ впервые изолирован от больных людей и клещей-переносчиков в 1947 г. Природные очаги этой инфекции приурочены к лесостепной зоне Курганской, Тюменской, Омской и Новосибирской областей; они занимают озерно-болотные станции на водоразделах. Зараженность вирусом ОГЛ водяных полевок выявлена во второй половине прошлого века (Дубов, 1961; Харитонов, Хаджиева, 1966). Эпизоотическая ситуация в природных очагах ОГЛ нестабильна, периоды активной циркуляции возбудителя чередуются с периодами покоя; ведущая роль в поддержании очага инфекции принадлежит водяной полевке - бессимптомному хроническому носителю (Адамович, 2001). Зараженность вирусом ОГЛ установлена у 11 видов мелких млекопитающих и 5 видов птиц, однако острые эпизоотии в популяциях аборигенных видов животных не регистрировались из-за их взаимной приспособленности (толерантности) между долго существующими совместно макро- и микроорганизмами. Одной из форм нарушения подобного равновесия является введение в биоценоз новых видов хозяев возбудителя. Когда в водоемы Западной Сибири интродуцировали ондатру, здесь стали возникать эпизоотии, приводившие к гибели всей партии выпущенных особей: вирус ОГЛ от ондатры был впервые выделен в 1954 г. (Гагарина и др., 1958). Будучи новым элементом местной фауны, ондатра оказалась высоко восприимчивой к вирусу, с которым она эволюционно не сталкивалась. Заболевания людей регистрировались, в основном, среди охотников, занимавшихся промыслом ондатры и водяной полевки, и членов их семей, участвовавших в снятии шкурок. Все жители Западной Сибири, переболевшие ОГЛ, имели контакт с заселенными ондатрой водоемами, больными или павшими особями этого вида (Федорова и др., 1964, 1966).

Водяной полевке отводится большая роль в природной очаговости листериоза. Листерий выделяли из особей этого вида в средней полосе Европейской части бывшего СССР, Южном Зауралье, в лесотундре Средней Сибири. Чувствительность и восприимчивость вида к листериозу изучена недостаточно. Листерии долго сохраняются во внешней среде при широком диапазоне температуры и влажности. Инфекции свойственны разнообразные пути передачи, в том числе клещами; эпизоотии обостряются в ранневесенний период и осенью (Пантелеев, Вершинский, 1969).

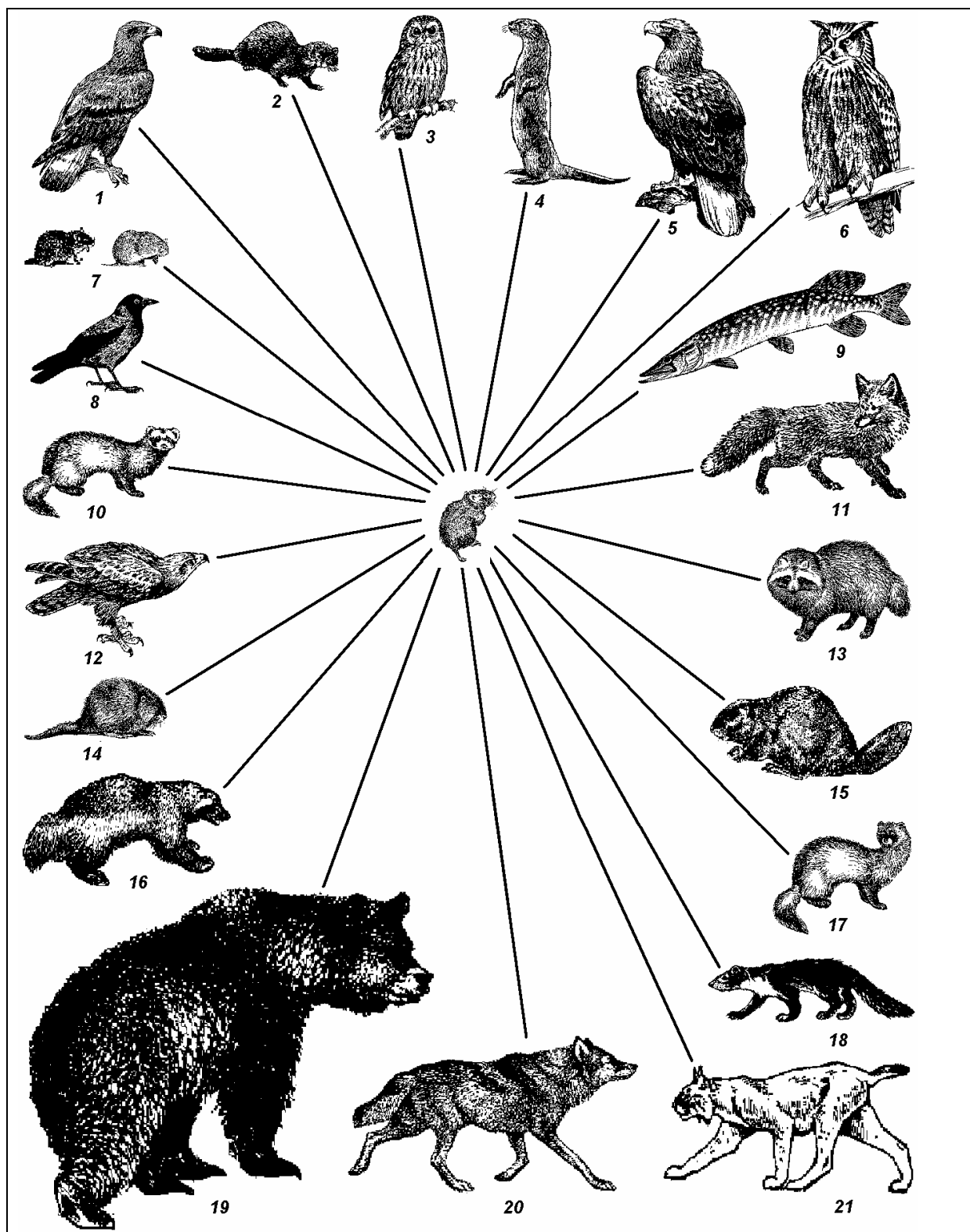


Рис. 28.26. Основные биотические отношения полевки водяной с другими позвоночными животными: конкурентные за пищу – с мелкими мышевидными грызунами (7); ондатрой (14); бобром речным (15); жертвы к хищникам – к беркуту (1); норке американской (2); неяситям серой и длиннохвостой (3); выдре речной (4); орлану-белохвосту (5); филину обыкновенному (6); вороне серой (8); щуке обыкновенной (9); колонку (10); лисице обыкновенной (11); подорлику большому (12); собаке енотовидной (13); росомaxe (16); колонку (17); кунице лесной (18); медведю бурому (19); волку (20); рыси обыкновенной (21), (рис. Б.Ю. Кассала).

Полевка водяная является носителем эризипелоида, что установлено для очагов Северо-Западной части России, Западной Сибири, Азербайджана и Казахстана. По мнению Т.Н. Дунаевой и ее сотрудников (1953), водяная полевка в отдельных очагах играет роль основного носителя эризипелотрикс *Erysipelotrix rhusiopathiae* var. *suis* и *E.r.* var. *murisepticum*. Болезнь у полевок водяных обычно протекает в форме бессимптомного носительства. Во время скрытого бациллоносительства и при остром течении болезни полевки распространяют инфекцию, выделяя эризипелотрикс с мочой. Число зараженных особей в популяциях составляет в среднем около 3%, а при неблагоприятных условиях - 10-30% (Дунаева и др., 1953). В природных очагах лептоспироза водяная полевка - дополнительный резервуар инфекции (Ананьин, 1971; Карасева, 1971), будучи мало восприимчива к этому заболеванию; в ее популяциях лептоспироз серологически обнаруживается у 5-10% особей (Валова, Мефодьев, 1972; Воронин и др., 1971). В лесостепных районах Западной Сибири у водяной полевки выявлена зараженность пастереллезом, сальмонеллезом, Курикетсиозом, токсоплазмозом (Сюзюмова, 1960; Федорова, 1968; Краснова, Щепотьев, 1967). В редких случаях она может вовлекаться в эпизоотии чумы (Ралль, 1960) и клещевого энцефалита (Корш и др., 1970).

Водяная полевка относится к числу массовых пушных зверей. Добыча шкурок водяной полевки, как и других весенних видов пушно-мехового сырья (в основном шкурки мелких грызунов), - это характерное явление XX в. Охота на водяную полевку, как на вредного грызуна, разрешалась в течение года.

Длина шкурки водяной полевки 16 см, ширина - 8 см. Длину шкурки измеряют от междуглазья (при отсутствии головы - от края шеи) до основания хвоста; ширину - посередине их длины. Длина пуха 7 мм, ости - 12 мм. Пух нежный, темно-свинцового цвета, блестящий, с коричневато-буроватыми концами; ость темно-коричневая. Черевко буровато-палевое. Кожевая ткань тонкая. Толщина мездры колеблется от 0,08 до 0,12 мм (рис. 28.27).

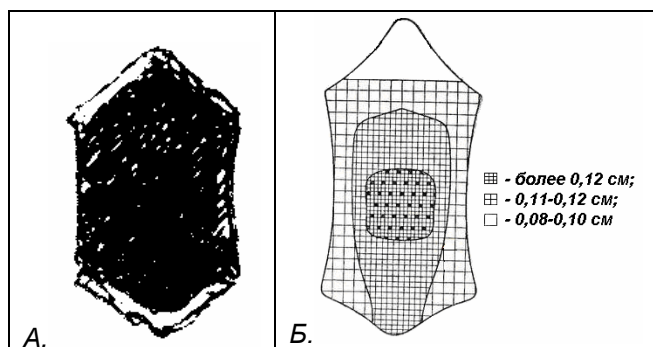


Рис. 28.27. Оправленная шкурка полевки водяной (А), из (Герасимов, 1990); топография ее шкурки по толщине мездры (Б), из (Кузнецов, 1952).

Шкурки водяной полевки снимаются пластом путем продольного разреза ровно посередине черева и поперечными разрезами от середины груди и основания хвоста по внутренней стороне конечностей с сохранением всей площади шкурки, очищаются от сухожилий, прирезей мяса, обезжириваются, с удаленными сухожилиями и коготками, расправляются в виде пластин без складок на кожной ткани, консервируются прессно-сухим или кислотнo-солевым способом (ГОСТ 2005-75). От шкурок пасюка шкурки водяной полевки отличаются почти не выступающими из волосяного покрова ушами, густым и нежным пухом, тонкой кожной тканью; от ондатры - круглым (в сечении) хвостом, меньшими размерами и более тонкой и непрочной кожной тканью. Этап линьки особи определяет качество ее шкурки. Поскольку отличия расцветки волосяного покрова не влияют на товарную ценность шкурок водяной полевки, они на кряжи не подразделяются. На сезонные сорта шкурки также не подразделяются, так как добыча ее происходит круглогодично. Особенности линьки сказываются на качестве волосяного покрова полевки водяной (рис. 22.28). В зависимости от наличия пороков волосяного покрова и кожной ткани шкурки подразделяют на нормальные или дефектные I, II групп (рис. 28.28, табл. 28.3).

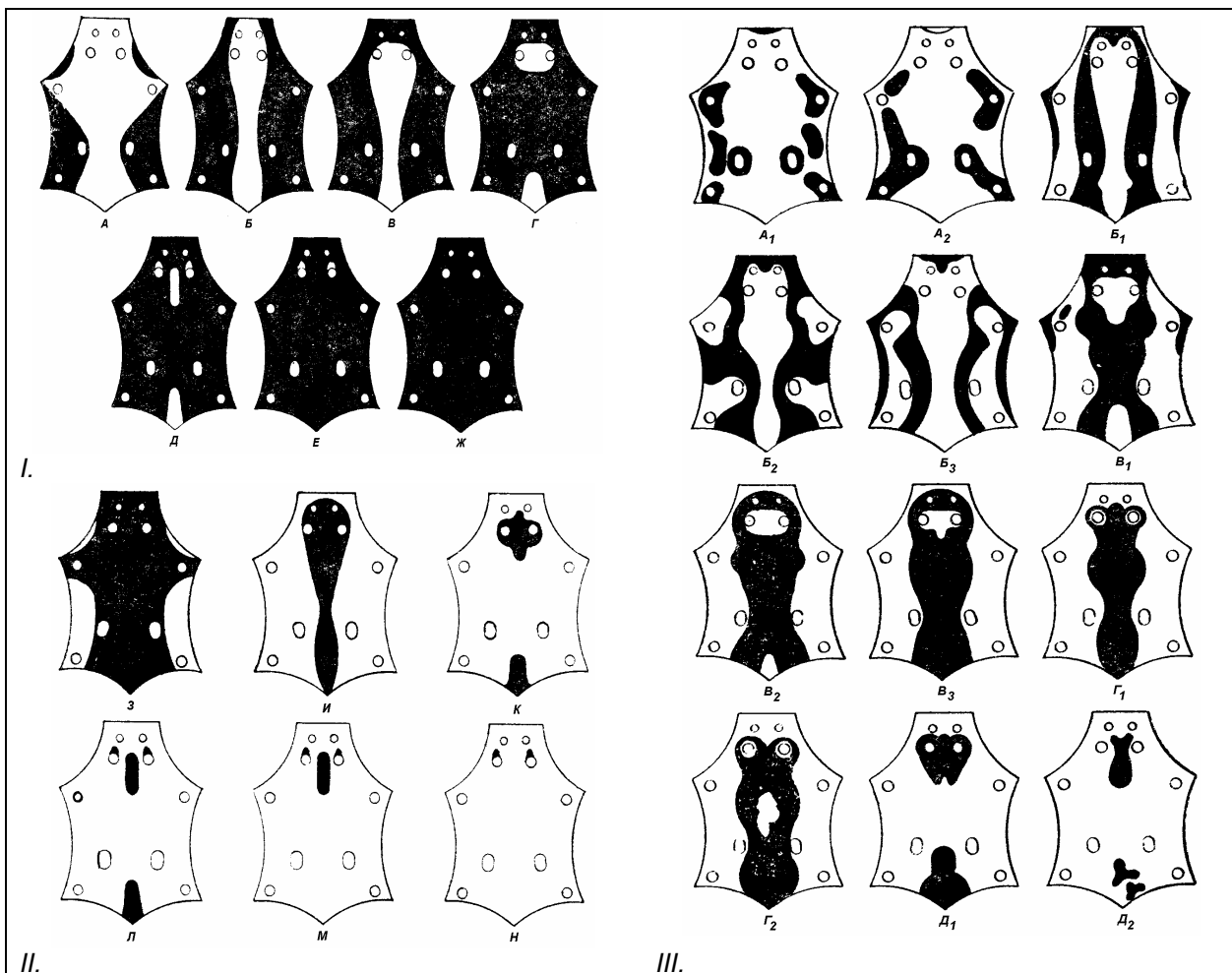


Рис. 28.28. Ход линьки водяной полевки: I - полувзрослых особей, покинутых самкой (subad₁); II - полувзрослых (предвзрослых) особей (subad₂); III - сезонной линьки взрослых особей (ad), из (Максимов, 1959). Рисунок линьки на мездре: А1-А2 – различные варианты стадии боковых пятен; Б1-Б3 – различные варианты стадии белой спинки; В1-В3 – различные варианты стадии светлых пятен на спинке; Г1-Г2 – различные варианты стадии темной спинки; Д1-Д2 – различные варианты стадии двух пятен на спинке.

Табл. 28.3. Оценка качества шкурок водяной полевки по отношению к стоимости нормальных шкурок, %, по данным (ГОСТ 2005–75)

Качество	Нормальные	Дефектные	
		I группа	II группа
Оценка, в %%	100	90	50

Шкурки с пороками, превышающими нормы, установленные для дефектных шкурок II группы, а также перезрелые, горелые, поврежденные молью и кожеедом, шкурки кислотно-солевого консервирования с осклизлой кожной тканью, относят к несортовым и оценивают не выше 25 % от стоимости нормальных шкурок. К возможным дефектам шкурок относят такие пороки, как разрывы, дыры, плешины, признаки линьки (вытертые места, неровный редкий волос), сквозняк (обнажение волосяных луковиц), неправильную первичную обработку и отсутствие частей шкурки (табл. 28.4).

На шкурке водяной полевки допускаются естественные жировые подушки в области огузка. Шкурки, имеющие продольный разрыв до 10% от общей длины, дыры, вытертые места, выхваты общей площадью не более 1% от общей площади, отсутствие головной части до ушей, относят к нормальным шкуркам. В дефектных шкурках I группы допускается не более одного порока I группы дефектов. В шкурках, относимых ко II группе дефектов, допускается не более одного порока II группы и одного порока I группы де-

фектов, или четыре порока I группы. Шкурки площадью менее 50 см² относят к дефектным шкуркам II группы. Шкурки поставляют партиями (количество шкурок, сдаваемых одновременно и оформленных одним документом о качестве), но при приемке органолептически оценивают каждую шкурку. Их упаковывают в пачки по 50 шт. попарно волосяным покровом друг к другу и перевязывают шпагатом крестообразно (ГОСТ 12266–89).

Табл. 28.4. Группы дефектности шкурок водяной полевки, по данным (ГОСТ 2005–75)

Пороки шкурки	Группа дефектности	
	I (малый дефект)	II (большой дефект)
Разрывы продольные, % к длине	более 10 до 25 вкл.	более 25 до 50 вкл.
Разрывы поперечные, % к длине	до 10 вкл.	более 10 до 25 вкл.
Дыры, выхваты, % к площади	более 1 до 2 вкл.	более 2 до 10 вкл.
Признаки линьки, % к площади	более 1 до 3 вкл.	более 3 до 10 вкл.
Сквозняк, % к площади	–	по всей площади
Плешины, % к площади	до 2 вкл.	более 2 до 4 вкл.
Неправильная первичная обработка	снятые трубкой или чулком, недостаточная обезжиренность, косой разрыв с отклонением до 2 см от линии разреза по череву	комовые или с глубокими складками, плохая обезжиренность
Отсутствие частей	голови	–

Добычу полевки водяной, когда вид значился под номенклатурой «водяная крыса», в СССР вели с 1924 г., и в отдельные годы заготавливали около 20 млн. шкурок (Машкин, 2007). Для этого использовали различные ловушки, иногда весьма примитивные (рис. 28.29, 28.30).

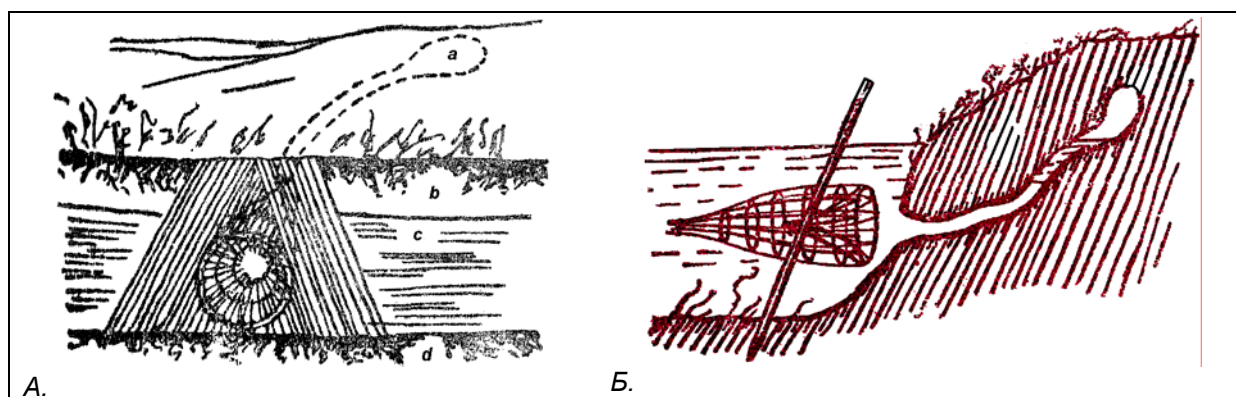


Рис. 28.29. Установка морды (вентера) для ловли водяной полевки: А - у подводного выхода ее норы (вид спереди); Б - в крутом берегу, из (Герасимов, 1990): а - подземная нора; b – коренной берег; с – вода; d – донный грунт.

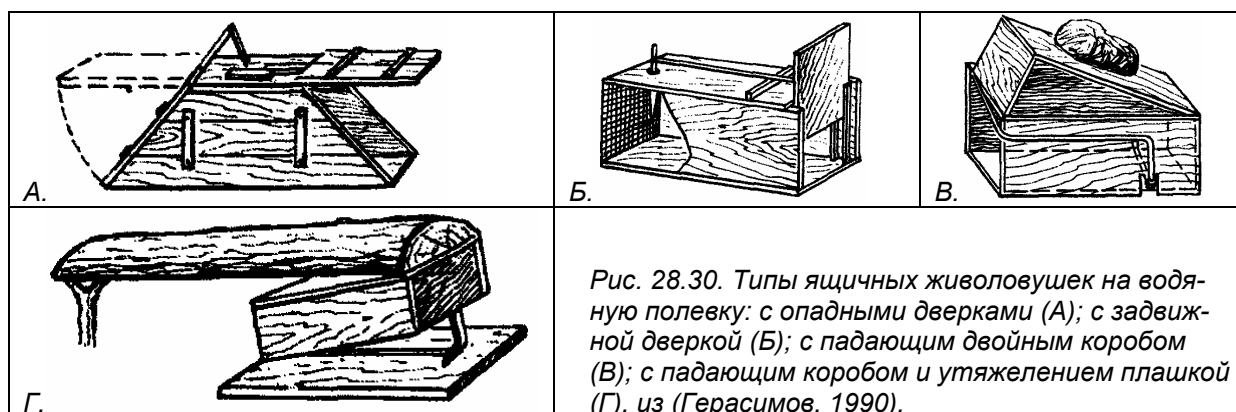


Рис. 28.30. Типы ящичных живоловушек на водяную полевку: с опадными дверками (А); с задвижной дверкой (Б); с падающим двойным коробом (В); с падающим коробом и утяжелением плашкой (Г), из (Герасимов, 1990).

В январе 1938 г. Омской приемо-сортировочной базой Союзазаготпушнины Мехпрому было отгружено 103000 шкурок водяной полевки по 0,33 руб./шт. В апреле 1938 г. Голышмановским заготпунктом было заготовлено по Голышмановскому району Омской области 215 шкурок по 0,50 руб./шт., по Аромашевскому району – 631 шт. по 0,47 руб. (ГАОО, ф.437, оп.9, д.535). План контрактации весенне-летних видов пушнины на сезон 1939 г. по Омской области включал заготовку шкурок водяной полевки (3200882 шт. на 1088300 руб.). В Тарском округе было рекомендовано заготовить 156500 шкурок, в Тобольском округе – 450000 шт., в Остяко-Вогульском округе – 2071882 шт., в Ямало-Ненецком округе – 120000 шт. в среднем по цене 0,34 руб./шт. На первый квартал 1940 г. планировалось заготовить по области 300000 шкурок на сумму 105000 руб. по средней цене 0,35 руб./шт. (ГАОО, ф.437, оп.9, д.649).

Табл. 28.5. Заготовка шкурок полевки водяной в Омской области в 1950-1961 гг.

Районы*	Кол-во заготовленных шкурок		Среднегодовая плотность заготовок на 10 км ²
	Всего за период	В среднем за год	
Азовский	–**	–	–
Большереченский	82331	6860,9	15,8
Большеуковский	429938	3582,8	3,8
Горьковский	582	48,5	4,4
Знаменский	244288	20357,3	55,0
Исилькульский	491	40,9	0,15
Калачинский	1407	117,3	0,42
Колосовский	68039	5670,0	11,9
Кормиловский	2141	178,4	0,9
Крутинский	164342	13695	23,9
Любинский	8890	740,8	2,3
Марьяновский	123	10,2	0,06
Москаленский	60	5,0	0,02
Муромцевский	100304	8358,7	12,5
Называевский	169750	14145,8	24,1
Нижнеомский	347	28,9	0,09
Нововаршавский	21100	1758,3	0,26
Одесский	7***	0,6	0,003
Оконешниковский	287	23,9	0,08
Омский	15980	1331,7	3,6
Павлоградский	24	2	0,008
Полтавский	129	10,8	0,04
Русско-Полянский	69***	5,7	0,02
Саргатский	160847	13403,9	35,9
Седельниковский	5293	441,1	0,8
Таврический	1057	88,1	0,3
Тарский	117015	9751,3	6,3
Тевризский	258210	21517,5	21,9
Тюкалинский	289387	24115,6	38,0
Усть-Ишимский	209401	17450,1	22,1
Черлакский	10066	838,8	2,0
Щербакульский	16***	1,3	0,006
Омская область	2443049	203587,4	14,5

* Приведены современные названия районов в границах на 2008 г. При анализе заготовок с 1935 г. учитывалось то, что в разные периоды Молотовский и Иртышский районы входили в состав современных Нововаршавского и Черлакского района. Дробышевский район входил в состав Русско-Полянского и Нововаршавского районов. Дзержинский – в состав Большереченского района. Кагановичевский район в состав Омского и Марьяновского. Ульяновский в состав Омского, Ольгинский в состав Москаленского. Солдатский район входил в состав Тюкалинского, а Васисский район входил в состав современного Тарского района; ** прочерк - отсутствие заготовок; *** - заготовки только одного года.

В 1937-1939 гг. в современных границах Омской области было заготовлено 102,8-112,7 тыс. шкурок полевки водяной. Затем количество заготовленных шкурок

снизилось и достигло своего минимума в 1945-1946 гг., когда было добыто 4,1 и 3,7 тыс. водяных полевков, соответственно. С конца 1940-х гг. на территории Омской области, судя по материалам заготовок, для вида были характерны колоссальные подъемы численности: в 1948, 1949 гг. показатели заготовок достигли 209,6-232,0 тыс. шкурок, а в 1950 г. в области наблюдался многолетний максимум численности водяной полевки и было заготовлено 659,3 тыс. шкурок. 1950-е гг. были годами максимального обилия водяной полевки в области, но и в этот период наблюдались депрессии численности вида: в 1955 г. было заготовлено всего 15,1 тыс. шкурок. Последующие массовые размножения полевки водяной были зафиксированы в 1958-1959 гг., когда было заготовлено 364,1 и 368,5 тыс. шкурок, соответственно (Сидоров и др., 2001). Начиная с 1962-1963 гг., в ряде административных районов области, где водяная полевка обитала, заготовки ее шкурок по неясной сейчас причине прекратились или резко снизились. Это явление было характерно для Большеуковского, Колосовского, Любинского, Нижнеомского, Оконешниковского, Омского, Усть-Ишимского районов. В 1962-1965 гг. в области было добыто 17,4-23,5 тыс. водяных полевков (табл. 28.5).

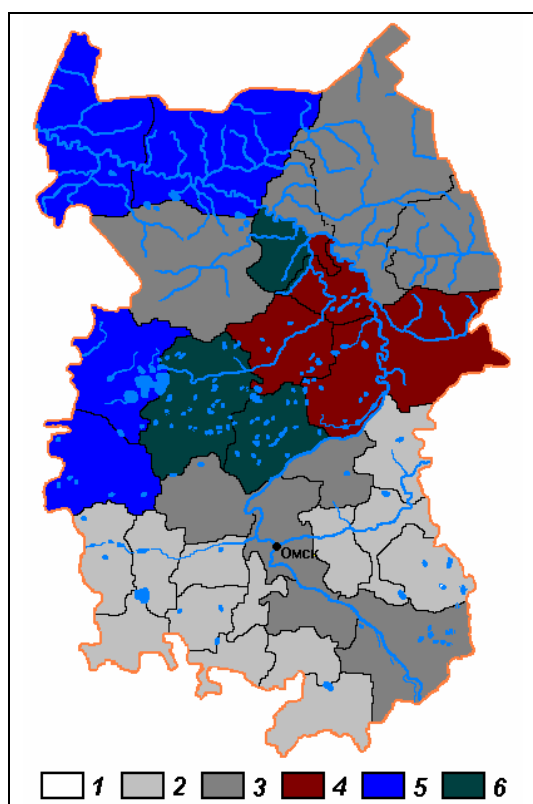


Рис. 28.31. Количество шкурок водяной полевки, добытых на территории Омской области в 1950-1961 гг., среднееголетние данные заготовок: 1 – отсутствие заготовок; 2 – очень низкая плотность (менее 1 экз./10 км²); 3 – низкая плотность (1-10 экз./10 км²); 4 – средняя плотность (11-20 экз./10 км²); 5 – высокая плотность (21-30 экз./10 км²); 6 – очень высокая плотность (более 30 экз./10 км²).

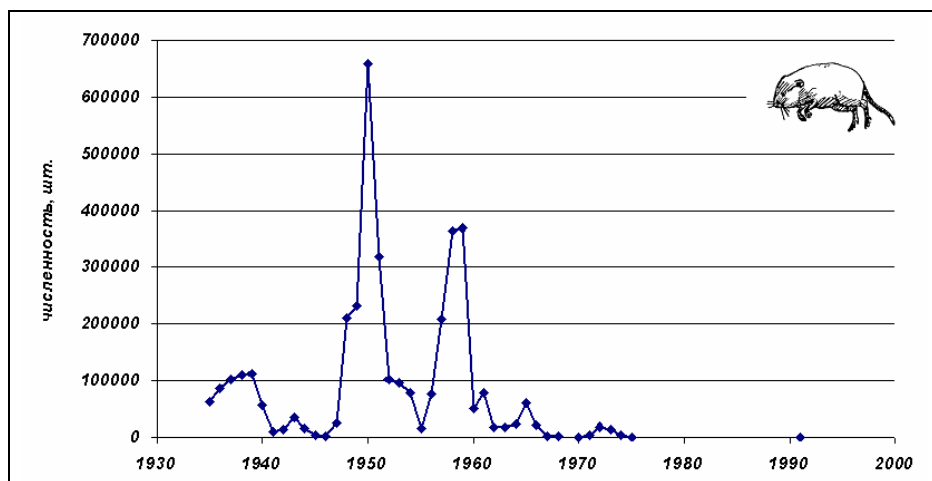


Рис. 28.32. Добыча водяной полевки на территории Омской области в 1949-2006 гг.

Последний, зафиксированный материалами заготовок, всплеск численности водяной полевки был отмечен в 1965 г. и обеспечил 62,0 тыс. шкурок: максимальная численность заготовок была зафиксирована в Тевризском (24,0 тыс.), Крутинском (17,7 тыс.) и Тюкалинском (10,6 тыс.) районах. Шкурки полевки водяной, добытые в разных районах страны, поступали на фабрику «Белка» в г. Киров, окрашивались в черный цвет под «крота», и из них шились относительно недорогие изделия. Использовались ее шкурки главным образом для пошива дамских манти и жакетов, детских пальто. В 1969 г. шкурки полевки водяной в Омской области не заготавливались, а в 1970 г. было сдано всего 30 шкурок в Тевризском, Саргатском и Одесском районах; в Одесском районе полевка водяная в 1935-1976 гг. заготавливался только дважды и, вероятнее всего, это были случаи завоза пушнины охотниками из северных районов (рис. 28.31, 28.32).

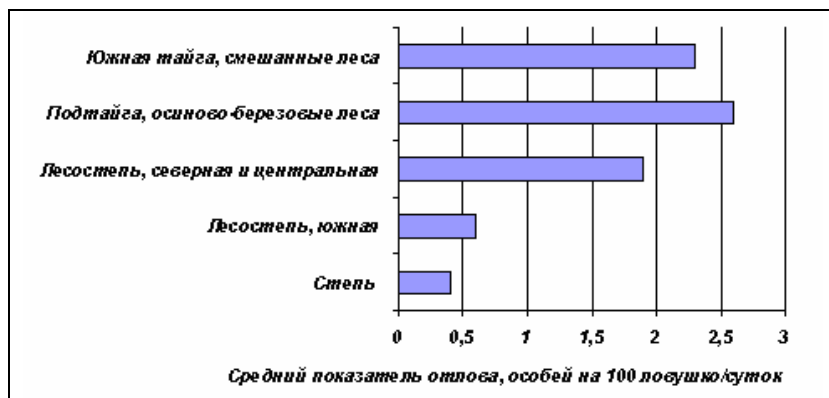


Рис. 28.33. Среднегодовые показатели отлова полевки водяной в различных природно - климатических зонах Омской области в 1972-2005 гг.

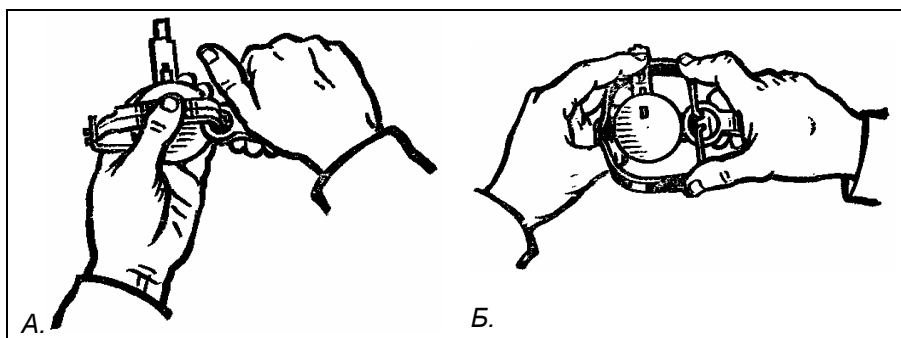


Рис. 28.34. Взведение пружины у однопружинного капкана №0 (А) и его насторожка (Б), из (Герасимов, 1990).

Заготовки шкурок водяной полевки в Западной Сибири были колоссальны: в период массового размножения полевки водяной в конце 1950-х - начале 1960-х гг., начальник Барабинской экспедиции по борьбе с «водяной крысой» С.С. Фолитарек добился через Минсельхоз РСФСР увеличения плана заготовок ее шкурок в Новосибирской области с 1 млн. до 3 млн. штук в год, при этом план был перевыполнен (Пантелеев, 2001). Последние относительно высокие показатели заготовки шкурок водяной полевки в Омской области были зарегистрированы в 1972-1973 гг., когда было заготовлено 18,6 и 14,6 тыс. шкурок, соответственно. В 1975 г. было заготовлено всего 2 шкурки в Усть-Ишимском районе, и до 1991 г. шкурки водяной полевки в заготовительные организации Омской области не поступали. Возможно, это обстоятельство было связано с беспрецедентно низкой закупочной ценой на ее шкурки: в соответствии с Прейскурантом закупочных цен на пушно-меховое сырье, введенным в действие с 1 августа 1977 г. в соответствии с ГОСТ 2005-75, стоимость нормальной шкурки «крысы водяной» составляла 31 коп., шкурки с дефектом 1 группы стоили 28 коп, с дефектом 2 группы – 16 коп. Шкурки с пороками, превышающими нормы, установленные для дефектных шкурок 2 группы, а также шкурки прелые, горелые, моледенные, поврежденные кожеедами и шкурки кислотно-солевого консервирования с ослизлой кожной тканью оплачивались не выше 25% стоимости нормальных шкурок (Прейскурант, 1977), и за такую шкурку платили не больше 7-8 копеек. Этот экономический фактор явился причиной прекращения добычи, несмотря на наблюдающиеся время от времени подъемы численности полевки водяной в лесостепных, подтаежных и таежных районах Омской области. В

1991 г., в связи с изменением форм собственности и массовым обнищанием населения, в заготовительные организации Омской области в последний раз была сдана 161 шкурка водяной полевки, после чего заготовки ее шкурок прекратились. В 1935-1975 гг. в Омской области официально всего было добыто более 3,6 млн. шкурок водяной полевки.

Учеты численности водяной полевки в Омской области проводились зоологами областного центра санэпиднадзора в 1972-2005 г. (рис. 28.33). В 1972-1974 гг. от тайги до лесостепи было выполнено 14 учетов численности методом капкано/суток. Капканы №0, №1 (рис. 28.34) выставлялись на тропках и кормовых столиках полевков по озерам, старицам, берегам рек, лугам и сенокосам. Средний показатель численности водяной полевки при использовании этого метода учета в 1972-1974 гг. составил 19,3 особей на 100 капкано/суток.

В 1975-2005 гг. от таежной до степной зон Омской области было проведено 75 учетов водяной полевки методом давилко/линий. Давилки «Герро» выставлялись в линию через 5 метров у уреза воды по берегам озер, стариц, канав, а также на лугах, сенокосах, пахоте и в лесных биотопах. Средний показатель численности водяной полевки по всей Омской области за 1975-2005 гг. составил 1,9 особей на 100 давилко/суток. Этот показатель на порядок ниже учетной оценки, выполненной с использованием метода капкано/суток. Этот методический прием позволил выявить среднюю многолетнюю численность водяной полевки в типичных биотопах ее обитания в разных ландшафтных зонах и подзонах Омской области. В последней четверти XX и в начале XXI вв. средняя численность водяной полевки в южной тайге составляла 2,3 (от 0,1 до 9,8) особей на 100 давилко/суток, в осиново-березовых лесах 2,6 (от 0,1 до 11,6), в северной и центральной лесостепи 1,9 (от 0,1 до 10,7), в южной лесостепи 0,6 (от 0,1 до 1,6), а в степи 0,4 (от 0,1 до 0,9) особей на 100 давилко/суток.

Добыча водяной полевки производилась до того, как широкое распространение в Сибири получила ондатра. В 1980-х гг. пушнина водяной полевки, как и других мелких грызунов, потеряла свое значение в качестве объекта пушного промысла. Однако существенно возросла ее роль, как вредителя сельского хозяйства, против которого разрабатываются специальные меры защиты.

Водяная полевка, как ни один другой вид, привлекал и по сей день привлекает внимание благодаря своим негативным, с точки зрения человека, качествам. На протяжении своего обширного ареала полевка водяная играет существенную роль в сельскохозяйственной деятельности человека и в здравоохранении. Это один из немногих видов диких млекопитающих, по борьбе с которым принимались Правительственные решения Совета министров РСФСР (Пантелеев, 2001). С другой стороны, вид интересен ученым благодаря ряду особенностей, одним из которых является изменение образа жизни в течение года от околородного летом до подземнороящего зимой, что побудило основателя систематики Карла Линнея к описанию двух видов: *Arvicola terrestris* и *Arvicola amphibius*. Водяная полевка играет существенную роль в качестве естественного пищевого объекта для плотоядных млекопитающих и птиц, а в годы высокой численности ее с полным основанием следует относить к числу основных ценозообразователей бореального пояса Земли (Терновский и др., 2001). Для водяной полевки характерны колоссальные колебания численности, названные С.С. Четвериковым (1905) «волнами жизни». Неэффективность существующих мер борьбы с водяной полевкой оставляют человека беспомощным перед ее нашествиями (Сидоров и др., 2001). Литература по изучению биологии водяной полевки и методам ее истребления насчитывает более 2 тыс. библиографических названий: два библиографических указателя русскоязычных источников (Максимов, Фолитарек, 1959; Пантелеев и др., 1971) включали 1230 названий, а иностранная библиография до 1973 г. состояла из 530 названий (Airoldi, Meylan, 1974). Благодаря вниманию со стороны зоологов, этот вид является модельным для разработки многих теоретических вопросов в области териологии. Тысячекратные колебания численности этого вида - предмет изучения и разработки общей теории динамики популяций. Водяная полевка стала объектом не менее пяти докторских и более тридцати кандидатских диссертаций. В зарубежной Европе этому виду посвящено три монографии, в России опубликовано семь (Пантелеев, 2001).

29. Заяц беляк – *Lepus timidus* Linnaeus, 1758.

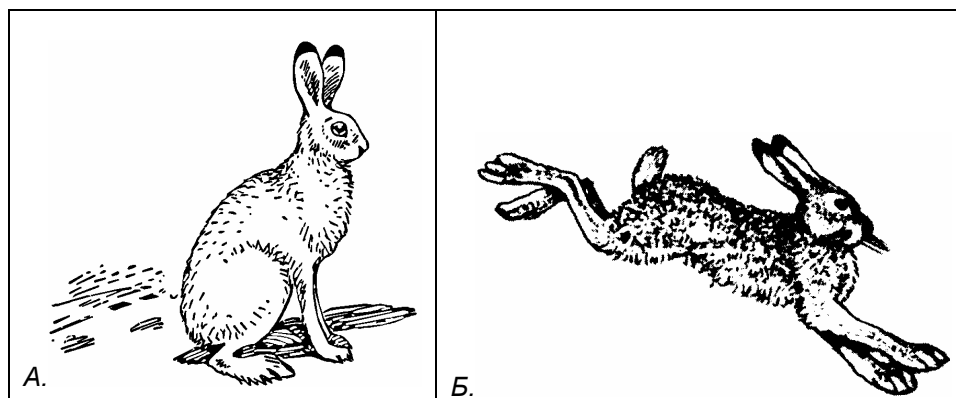


Рис. 29.1. Внешний вид беляка в зимнем (А) и летнем (Б) мехе (рис. А.А. Ивановского и Л.Т. Кузнецова).

Отряд Зайцеобразные – *Lagomorpha* Brand, 1855.

Семейство Зайцевые – *Leporidae* Fischer, 1817.

Род зайцы – *Lepus* Linnaeus, 1758

Род включает в себя 10–12 видов; на территории Российской Федерации обитает 4 вида (Павлинов и др., 2002). Сам вид беляк существует в виде ряда подвидов, вопрос о количестве которых до конца не ясен. И.Я. Павлинов и др. (2003) считают, что, возможно, *L. americanus* Erxleben – беляк американский из Северной Америки, также относится к данному виду. А.М. Колосов и др. (1979) выделяют в данном виде в пределах бывшего СССР более 8 подвидов: *L. t. timidus*; *L. t. sibiricorum* Johanas; *L. t. lugubris* Kastsch; *L. t. begitschevi* Koljushev; *L. t. tschurtschorum* Nordg; *L. t. kolymensis* Ogn.; *L. t. gichiganus* All.; *L. t. mordeni* Goodwin и др. В.И. Машкин (2007) в пределах России выделяет 9 подвидов. И.П. Лаптев (1958) на территории таежной зоны Западной Сибири выделяет 3 подвида беляка: *L. t. timidus*; *L. t. sibiricorum* (Johanas, 1923) и *L. t. begitschevi* (Koljushev, 1936). Ряд исследователей, в частности, Б.С. Виноградов и И.М. Громов (1952), не признают за самостоятельный подвид описанного в 1900 г. Н.Ф. Кашенко на данной территории беляка траурного – *L. t. lugubris*. На территории Омской области обитает сибирский подвид беляка *L. t. sibiricorum* с диплоидным числом хромосом 48 (Соколов, 1979).

Длина тела беляка 45 – 68 см. Тело стройное, несколько сжатое с боков (рис. 29.1). Масса тела колеблется в пределах 2,5 – 5,5 кг. В тундрах Сибири обитает наиболее крупная раса беляка с длиной тела до 68 см и массой 5,5 кг. В европейской части России, в тайге и лесостепных зонах Западной Сибири и Казахстана распространены сравнительно крупные зайцы: длина тела 50–60 см, масса 3–4 кг. В тайге Якутии, Дальнего Востока, в Забайкалье распространены очень мелкие зайцы, масса которых 2,5–3 кг (Машкин, 2007).

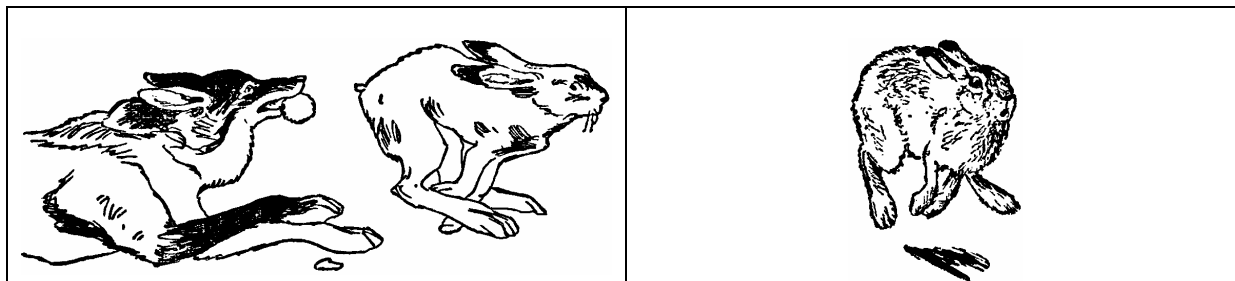


Рис. 29.2. Шкурка беляка непрочна и легко рвется, оставаясь в зубах преследователя, что позволяет зайцу спастись (рис. А.А. Ивановского).

Рис. 29.3. Убегающий от преследователя беляк способен, не поворачивая головы, смотреть как перед собой, так и назад (фрагмент рис. А.Н. Комарова).

Кожа беляка относительно тонкая и непрочная (рис. 29.2). Потовых желез в коже туловища нет, они имеются на подошвах лап, особенно между пальцами. Верхняя губа раздвоена. Уши относительно короткие, длиной 12–14 см; пригнутые вперёд, они лишь достают до кончика носа, или слегка выходят за него, у основания образуют трубку. Расположение глаз обеспечивает почти круговой обзор (рис. 29.3). Конечности пятипалые, но первые пальцы сильно укорочены. Задние лапы значительно длиннее передних (по скелету на 25–30%), поэтому бегают беляки длинными прыжками, при которых задние ноги выносятся вперёд дальше, чем передние. Это отражается на характере следов. Лишь при медленных передвижениях (на кормёжке) лапы беляка перемещаются в обычной последовательности. Лапы сравнительно широкие, ступни длинные, покрыты густой щёткой волос. Когти хорошо развиты, но сравнительно слабо изогнуты. Пальцы отделены друг от друга глубокими промежутками, могут широко расставляться. Длина следа заячьей лапы 12–17, ширина 7–12 см. Это обеспечивает беляку хорошую опору на снегу (рис. 29.4, 29.5). Нагрузка массы тела на площадь лап беляка всего 9–12 г/см². Сосков 3 – 5 пар. Кончики ушных раковин и летом и зимой угольно-чёрные. Меховой покров высокий, пушистый, волосы мягкие. Линька происходит дважды в год: весной и осенью. Её сроки зависят от климатических факторов, возраста, пола и упитанности животных. По времени сроки линьки растянуты до 75–80 дней, к зиме мех становится более густым и длинным. Особенно удлинняются волосы на нижней стороне тела. Подошвы лап покрыты густой щёткой волос, подушечки пальцев никогда не бывают голыми. Это связано с тем, что при суточном отдыхе беляка именно нижняя поверхность тела соприкасается со снегом или промёрзшей землёй. Зимой волосы, покрывающие подошвы лап и края ноздрей, заметно отрастают (Формозов, 1946, 1989; Соколов, 1989; Павлинов и др., 2002; Динец, Ротшильд, 1996).

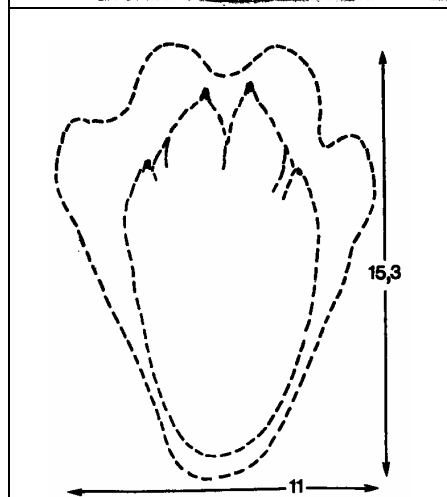
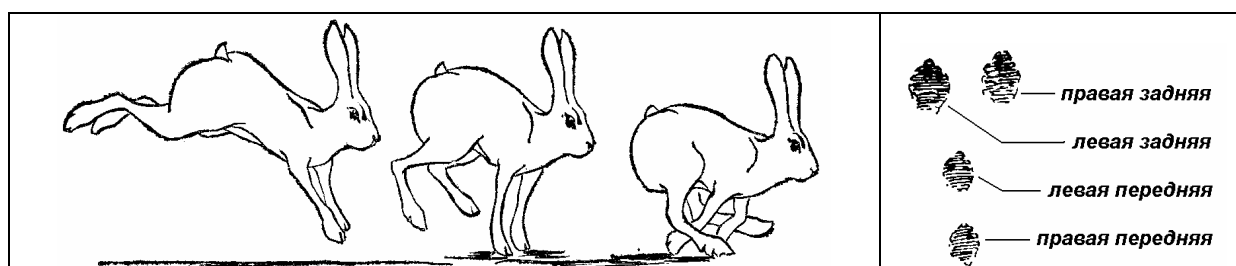


Рис. 29.4 (вверху). Во время прыжков беляк далеко вперед закидывает задние ноги так, что их следы оказываются впереди отпечатков передних ног (рис. Б. Лошак).

Рис. 29.5 (слева). Отпечаток правой задней лапы крупного беляка при прыжках по плотному снегу (пальцы сжаты) и по рыхлому – глубокому (пальцы широко раздвинуты), что увеличивает площадь опоры почти вдвое и позволяет легко передвигаться даже по рыхлому снегу (рис. А.Н. Формозова).

Летняя окраска меха на спине рыжевато-серая, серая или аспидно-серая, иногда с тёмно-бурой струйчатостью. Окрас головы такой же, как на спине, или несколько ярче. Передняя часть морды и щёки светло-коричневые. Это обусловлено тем, что вершина остевых волос (до трети длины волоса) имеют светлый жёлто-бурый цвет, а сам волос заканчивается потемнением. Основание этих волос также тёмное на протяжении 6 – 12 мм своей длины. Верхнечелюстная, челюстная и теменная части головы темно-коричневые. Длина ости в среднем составляет 16 мм. Цвет волос по краям рта светлый,

переходящий к периферии в светло-жёлтый. Длина остевых волос на этом участке в среднем составляет 3 – 4 мм. Носовая часть светло-жёлтая (Слудский, Страутман, 1980). Уши тёмно-бурые с белой полосой по наружному краю и чёрной вершиной. Вокруг глаз узкое кольцо беловатого или бледно-серого цвета. Губы, подбородок и верхняя часть горла имеют белый или серовато-белый цвет. Затылок и верхняя сторона шеи охристо-рыжие или серовато-бурые. Брюхо и внутренняя сторона ног белые. Лапы светло-серые с рыжеватым или охристым оттенком. Хвост белый или иногда слегка затемнён сверху примесью буроватых волос. Общая форма хвоста не клиновидная, как у других видов зайцев, а круглая. Верхняя поверхность хвоста без тёмного или чёрного пятна на верхней стороне (Сабанеев, 1992 а, б, в; Колосов, 1979; Соколов и др., 1994).

Зимний мех беляка имеет белый окрас, за исключением чёрных кончиков ушей. Наибольшая длина волос на брюхе, наименьшая – на голове и конечностях. Направляющие, остевые и пуховые волосы зимнего меха длиннее, чем летние. Например, зимние направляющие на огулке имеют среднюю длину 43,5 мм, а летние только 34,2 мм; остевые 39,6 и 27,1, а пуховые – 25,1 и 16,2 мм, соответственно (Формозов, 1946, 1989; Динец, Ротшильд, 1996).

Беляк линяет два раза в год. Линька начинается с задних лап и крупа, затем линяют передние лапы и бока. Дольше всего летний мех держится на спине и около глаз. Весной смена шерсти происходит в обратной последовательности (Колосов и др., 1979). Как правило, весенняя линька на территории Омской обл. начинается во второй половине марта и заканчивается в конце мая. В северных районах Омской области беляк линяет на две недели позже, по сравнению с особями из южных районов. Начало осенней линьки совпадает с первыми сентябрьскими заморозками. Начало и окончание весенней и осенней линьки имеют сдвиги, как по срокам, так и по продолжительности: в 1998 г., который характеризовался затяжной зимой (на две недели дольше среднемноголетней), первые начавшие линьку беляки в лесостепной зоне появились в последних числах марта – начале апреля. Продолжительность как весенней, так и осенней линьки по времени в пределах Омской области растянута на 75 – 80 дней (Березин, 2004, 2007).

Естественный ареал беляка очень широк. Он занимает тундровые и лесные области Северной Европы, изолированный участок ареала есть даже в Швейцарских Альпах. В европейской части России ареал на юге идёт до Саратова, Тамбова и Оренбурга. На север ареал продвигается вплоть до побережья Северного Ледовитого океана, на восток граница проходит через всю Сибирь и северный Казахстан до Тихого океана. Повсеместно встречается на Камчатке, же по побережью Охотского моря и на Сахалине. В Сибири беляк обычен по всей тундре, тайге и местами в лесостепи. Ареал заходит в восточные районы Казахстана, в Северную Монголию, Северо-Восточный Китай, на остров Хоккайдо, на север Северной Америки, доходя в районе Гудзонова залива до 50° с. ш. Далее идя на восток ареал беляка, проходит узкой полосой по южному и западному побережью Гренландии. На Кавказе беляка нет. Близкий вид населяет сходные ландшафты Северной Америки (Бобринский и др., 1965; Флинт и др., 1970; Зыков, 1972; Кривошеев, 1976; Колосов и др., 1979; Равкин, Лукьянова, 1976; Конева, 1983; Соколов, 1989; Громов, Ербаева, 1995; Равкин и др., 1996; Машкин, 2007). Ареал обитания беляка в Западной Сибири включает Урало-Обскую часть равнины: Обь–Иртышскую и южную часть Обь–Енисейского междуречья, с покрытой лесом площадью около 370 тыс. км² (Атлас СССР, 1984).

В большей части своего ареала беляк – типично лесное животное. Лишь на территории тундры и местами по южной части ареала он обитает в безлесных пространствах, выбирая здесь заросли кустарников или изрезанные берега рек и озёр, каменистые возвышенности. Вместе с тем, этот вид избегает сплошных массивов леса. Местообитанием беляку служат леса различных типов, густое мелколесье, вырубки, гари с упавшими стволами деревьев, высокотравье и т. п. Особенно привлекательными для него являются обширные участки хвойного леса с большой плотностью древесного яруса, вследствие чего почти лишённые лиственного подлеска и травянистого покрова. Но, с другой стороны, чисто лиственные насаждения в лесной зоне заселены беляком редко. Исключением здесь является лесостепная зона Сибири, где беляк в большом количестве живёт в берёзовых колках. На открытых пространствах беляк

встречается очень редко. В его местообитаниях должны быть водоёмы, т.к. далеко от воды он не селится. Наиболее распространённый тип его биотопов – березняк костяниковый, березняк ивовый, березняк злаковый, березняк осоковый, поймы, раkitники на пониженных участках, тростниковые болота, кукурузные поля (Иванов, Приклонский, 1968; Клебанова и др., 1971; Колосов и др., 1979; Абрамов, 2001).

Плотность популяции беляка в Западной Сибири увеличивается по мере продвижения с севера на юг (рис. 29.6). В лесной и лесостепной зонах беляк хорошо приживается на окультуренных территориях в непосредственной близости от человеческого жилья (Лаптев, 1958; Млекопитающие ..., 2003).

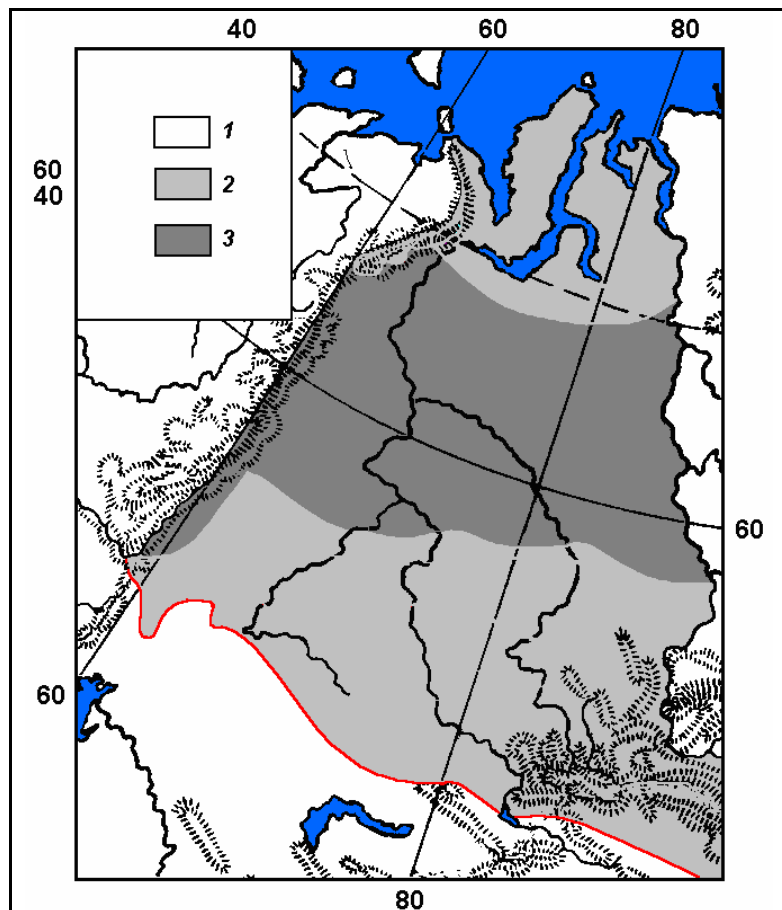


Рис. 29.6. Распространение беляка - *Lepus timidus* на Западно-Сибирской равнине, по (Флинт и др., 1967), с дополнениями: 1 – отсутствие зверя; 2 - территория распространения, в т.ч. 3 – территория с наибольшей плотностью распространения.

В начале XX в. беляк был обычен по всему (бывшему) Тарскому округу, но наиболее плотно заселял лесостепную часть округа, где в отдельных районах обитало до 40 особей на 1000 га (Шухов, 1928). Высокая численность беляка в бывшем Тарском округе отмечена в 1908, 1909, 1912, 1916, 1926 и 1927 г. Осенью 1921 г. охотники на левом берегу р.Иртыша около с. Чернореченского видели скопление беляков, пытавшихся переплыть реку, хотя по ней шла шуга (Ушаков, 1935); осенью 1933 г. также отмечалась кочёвка беляков в направлении к р.Иртыш. Наибольшие заготовки шкурок беляка сделаны в 1954 г. (28 тыс. штук) и в 1993 г. (32 тыс. штук). В середине – конце XX в. вид на этой территории переживал депрессию численности (Гептнер и др., 1967; Кассал, 2005-а, 2005-б). К началу XXI в., в результате прекращения тотальных химических обработок сельскохозяйственных угодий, беляк начал восстанавливать численность на большей части территории Западной Сибири. При этом многолетняя динамика численности для беляка носила отчетливо циклический характер (с периодом максимумов каждые 7-9 лет). Приводимые разными авторами данные о плотности населения беляка отражают не только добросовестность районных охотоведов и правильность проведения зимних маршрутных учетов их сотрудниками, но и закономерности в распределении вида по территории Омской области в различные временные периоды. Очевидно, что в период

1994-2000 гг. (Сидоров и др., 2001) наибольшая плотность размещения беляка имела место в центральной подзоне лесостепной зоны, а в 1998-2003 гг. (Березин, 2007) она наблюдалась в южной подзоне лесостепной зоны (рис. 29.7, 29.8).

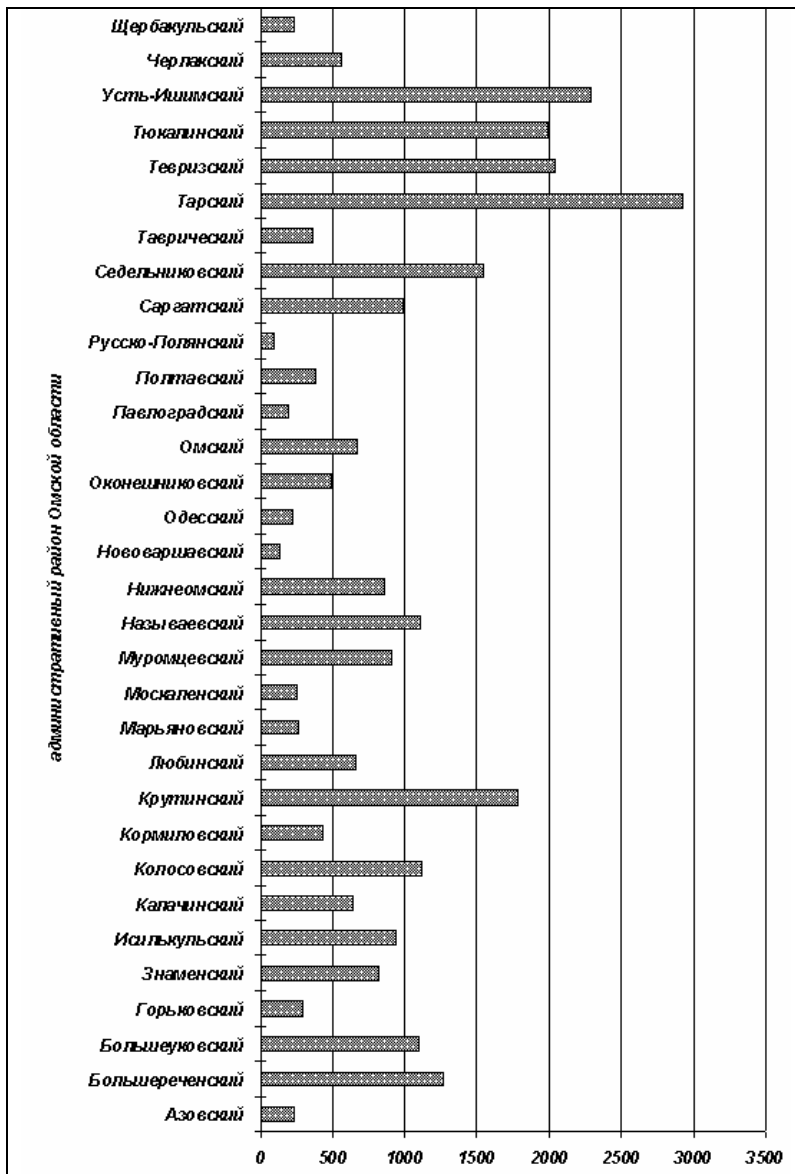


Рис. 29.7. Среднегодовая численность беляка по данным зимних маршрутных учетов на территории отдельных административных районов Омской области в 1994-2008 гг.

На большей части своего ареала беляк ведет оседлый образ жизни. Его перемещения ограничиваются сменой угодий. В тундре наблюдаются регулярные сезонные кочевки, известные для Большеземельской тундры и полуострова Таймыр (Колосов и др., 1979; Соколов, 1989).

Беляк встречается во всех 32 районах Омской области. Он населяет разнообразные ландшафты, но повсеместно в той или иной степени связан с древесно - кустарниковой растительностью, которая служит важным кормовым объектом, а также маскирует животное, особенно в период размножения. В Омской области беляк встречается повсеместно, но неравномерно. Распространение и численность этого вида зависит от характера ландшафта, прежде всего – от степени выраженности древесно-кустарниковой растительности. Меньше всего беляка на юге области в степных и южных лесостепных ландшафтах, где на долю лесов приходится около 5% (Млекопитающие, 2003).

По материалам ЗМУ 2004-2007 гг., в лесных угодьях средняя для Омской области плотность популяции беляка колеблется в пределах 3,1-3,5 особей/10 км². На заболоченных участках этот показатель составлял 0,6-2,6 особи/10 км², а в открытых полевых и степных стациях 0,7-1,0 особи/10 км² (рис. 29.9, 29.10).

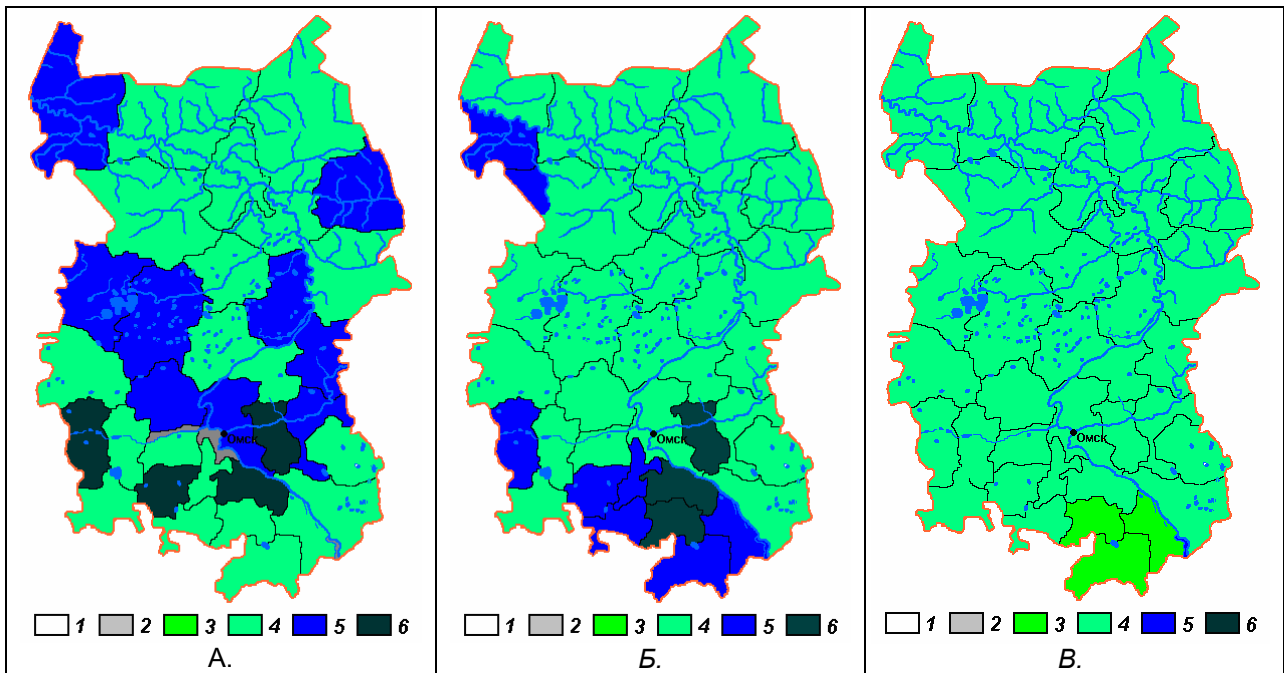


Рис. 29.8. Распределение беляка - *Lepus timidus* на территории Омской области в 1994-2000 гг. (А), по данным (Сидоров и др., 2001), с исправлениями; в 1998-2003 гг. (Б), по данным (Березин, 2007), с исправлениями; в 2000-2008 гг. (В), по данным (Сидоров, 2007, устное сообщение): 1 – отсутствие зверя; 2 – очень низкая плотность населения (менее 0,1 экз./10 км²); 3 – низкая плотность населения (0,1-1,0 экз./10 км²); 4 – средняя плотность населения (1,1-5,0 экз./10 км²); 5 – высокая плотность населения (5,1-10,0 экз./10 км²); 6 – очень высокая плотность населения (более 10,1 экз./10 км²).

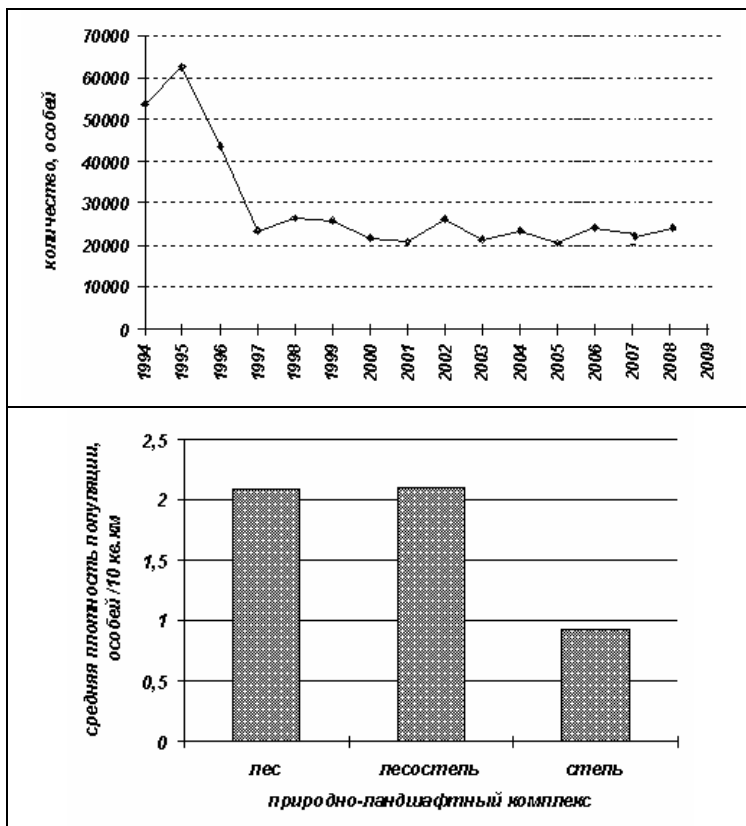


Рис. 29.9. Изменение численности беляка по данным зимних маршрутных учетов на территории Омской области в 1994-2008 гг.

Рис. 29.10. Средняя плотность популяции беляка в различных природно- ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1994-2008 гг., среднееголетние данные.

Анализ распределения беляка по биотопам Омской области показал следующее. В лесной зоне и подзоне смешанных лесов он отдаёт предпочтение полю. В зоне лиственных лесов этот вид предпочитает лес, на втором месте по обилию его численности - болото. В северной лесостепи беляк предпочитает болото, затем лес и поле. В центральной лесостепи он распределён равномерно в лесу и болоте. В южной лесостепи этот вид предпочитает лес. В полях лесостепной зоны этот вид встречается в минимальном количестве. В степной зоне беляк отдаёт абсолютное предпочтение лесу, реже встречается в поле, на болотах его практически нет. По всем природным зонам Омской области плотность беляка максимальна в лесу, в два раза его меньше на болотах, и минимальное количество особей этого вида живёт в поле (Березин, 2004).

Размеры индивидуальных участков беляков колеблются в зависимости от места обитания, времени года и плотности популяции на занимаемой территории. По свидетельству Э.В. Ивантера (1969), в условиях Карелии размер индивидуального участка беляка колеблется в пределах 2-8 га, а за ночь беляк передвигается на 480 - 2400 м. В Омской области средняя площадь индивидуального участка беляка составляет 5,2 га. В местах с оптимальным кормовым режимом и с высокой плотностью беляка площадь участка уменьшается до 3 га, а там, где плотность беляка низкая, размер участка может увеличиваться до 40 га (Березин, 2007).

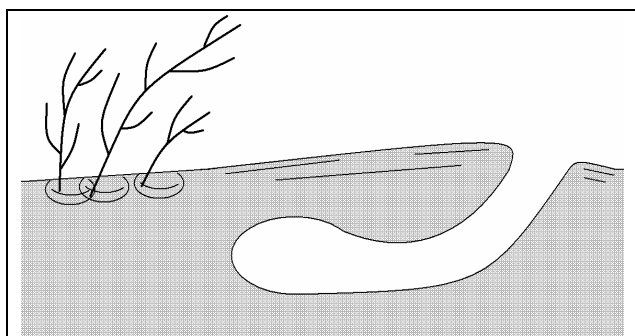


Рис. 29.11. Снежная нора, устраиваемая беляком в зимнее время в условиях Среднего Прииртышья (рис. Б.Ю. Кассала).

Постоянных убежищ беляк, как правило, не устраивает, он довольствуется естественными укрывными местами (рис. 29.11). Зимой довольно часто может устраивать снежные норы, если местность открытая. Такая нора, описанная И.П. Лаптевым (1958) имела в длину 1,2 м, высоту хода 22 см и ширину 25–27 см, конец её имел расширение и располагался от поверхности снега в 30 см. В лесостепных районах Новосибирской области такие снежные норы, сооружённые беляком, обычное явление. При опасности беляк может внезапно выскочить из норы, пробив её потолок (Лаптев, 1958; Соколов, 1989).

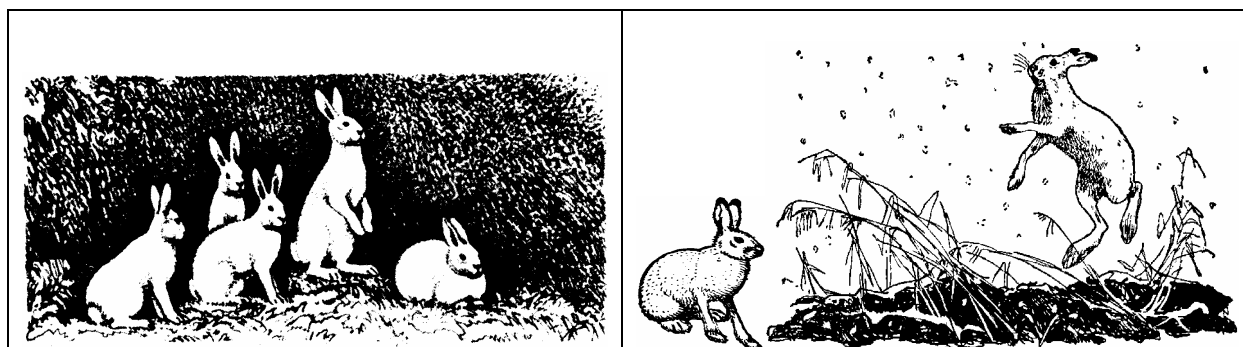


Рис. 29.12. В февральских-мартовских сумерках беляки собираются на ограниченном пространстве и устраивают турнирные игры (рис. А.А. Ивановского).

Беляк ведёт одиночный образ жизни; некоторое скопление особей возникает иногда в брачное время (рис. 29.12). Передвигается беляк обычно медленно, короткими прыжками, но умеет быстро бегать, отталкиваясь задними ногами. Быстрота бега – несомненное приспособление к защите от хищников, т.к. добывание зайцеобразными пищи не

требует быстрых перемещений (Соколов, 1989). Поскольку обычно беляк обитает на небольшой территории и проходит за сутки менее 2,5 км, то к середине зимы в месте своего обитания набивает целую сеть торных троп (Громов, Ербаева, 1995) (рис. 29.13).



Рис. 29.13. Места постоянного обитания беляков пересекаются их тропами в разных направлениях (рис. Л.Т. Кузнецова).

Половой зрелости беляк достигает в возрасте 7-10 мес. Гон у беляка начинается с середины февраля – начала марта и сопровождается драками самцов. Дерущиеся самцы встают на задние лапы и "боксируют" передними. Зайцы на опушках и на полянах вытаптывают большие площади. В это время они теряют осторожность и почти не прячутся от людей. Одну самку зачастую кроют подряд несколько самцов. В период гона беляк бегаёт в светлое время утром и вечером. Звуковая сигнализация развита слабо. Самцы во время гона издают довольно сильные звуки – короткие кудхтающие трели. Во время гона следы беляков часто располагаются группами, а отдельные особи начинают волочить ноги, оставляя на весеннем снегу так называемую "поволоку" – длинные черты; некоторые охотники считают "поволоку" верным признаком начавшегося у беляка гона (Формозов 1952; Колосов и др., 1979; Динец, Ротшильд, 1996).

Поскольку в Омской области весна в северные и южные районы приходит не одновременно, это влияет на сроки начала гона у беляка (рис. 29.14). Самки готовы к размножению с середины февраля – начала марта. Половая активность самок начинает затухать в июле и полностью прекращается в августе, в северных районах области половая активность прекращается в последней декаде июля. Первый гон у беляка начинается с середины февраля и продолжается до конца первой декады марта. Второй гон начинается сразу же после первого окота, со второй декады апреля до конца первой декады мая. Третий гон начинается со второй половины июля. К моменту начала гона моча у беляка становится оранжево-красной, с резким запахом. Период размножения у беляка в условиях Омской области продолжается 5,5 – 6 месяцев (Березин,

2004). В первом окоте участвуют почти все перезимовавшие самки - 83-100%, во втором - 100% самок, в третьем - около 40% (Машкин, 2007).

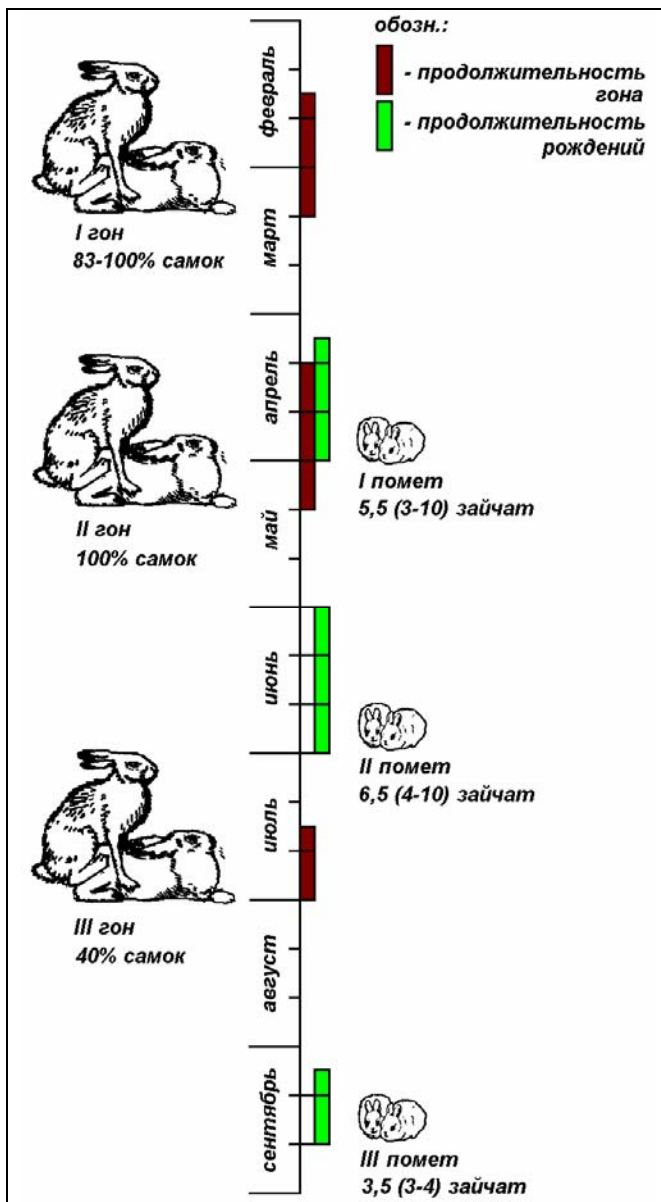


Рис. 29.14. Репродукционный календарь беляка в Омской области, среднемноголетние данные начала XXI в., рис. Б.Ю. Кассала по данным (Слудский и др., 1980; Березин, 2004; Машкин, 2007). Временная шкала показана с декадными интервалами.

Беременность у беляка длится 49–51 день. Самки обычно рожают молодняк на поверхности земли, в кустах, среди валежника (Колосов и др., 1979). По свидетельству А.А.Слудского и др. (1980), в Северном Казахстане и в Омской области потенциальная плодовитость у самок беляка в первом помете составляла 5,5 (от 3 до 10) зайчат, во втором 6,5 (4-10), в третьем 3,5 (3-4). В среднем на 100 самок в год рождалось 1300-1500 зайчат. Эмбрионы резорбировались в первом и во втором пометах у 6% самок (Слудский и др., 1980). В начале XXI в. зафиксированы размеры выводка у беляка в Омской области в июне $6,00 \pm 0,21$ зайчат на одну самку в одном приплоде. По количеству эмбрионов в матке у беляка доминировали самки с 4–6 эмбрионами. Встречались самки беляка с количеством эмбрионов от 1 до 10 (Березин, 2004).

Зайчата рождаются зрячими, с густым мехом, и первое время сидят в траве неподвижно, чтобы не оставлять следов, а мать приходит по ночам кормить их один – два раза. При этом она кормит не только своих зайчат, но и чужих. Весной, чтобы защититься от холода, зайчата забираются в кучи навоза или в стога сена. Уже через 8–10 дней зайчата начинают есть траву, но молоком питаются до 20–30 дней (Колосов и др., 1979; Динец, Ротшильд, 1996). Новорождённые зайчата беляка, обитающего на территории Омской области,

при рождении весят $135 \pm 0,54$ г. За первые 25 дней их жизни прирост массы в среднем составляет $430 \pm 0,73$ г. В конце июля вес зайчат первого помёта достигает $2,31 \pm 0,07$ кг. Самки из второго помёта в октябре в среднем весят $2,84 \pm 0,06$ кг, самцы $2,79 \pm 0,05$ кг. Прирост массы тела у зайчат третьего помёта в период с августа по сентябрь в среднем составляет $1,11 \pm 0,44$ кг, в следующем месяце – $1,49 \pm 0,65$ кг. Такой интенсивный, по сравнению с двумя первыми помётами, рост объясняется лучшей кормовой базой в начальный период жизни (Березин, 2004). На территории Омской области молодняк третьего помёта становится половозрелым к апрелю – маю следующего года (Березин, 2004).

Естественная смертность беляков высока, в течение года погибает 60-70% популяции. Темп прироста популяции беляков определяется в основном выживанием молодняка в первые месяцы жизни. В противоположность показателям интенсивности размножения, которые у беляка довольно постоянны, смертность зайчат колеблется от 35 до 75% и даже до 90%. Продолжительность жизни у беляков в природных условиях составляет 8–9 лет. Наиболее плодовитыми беляки бывают в возрасте 2-7 лет (Ивантер, 1969; Дунаева, 1979; Машкин, 2007).

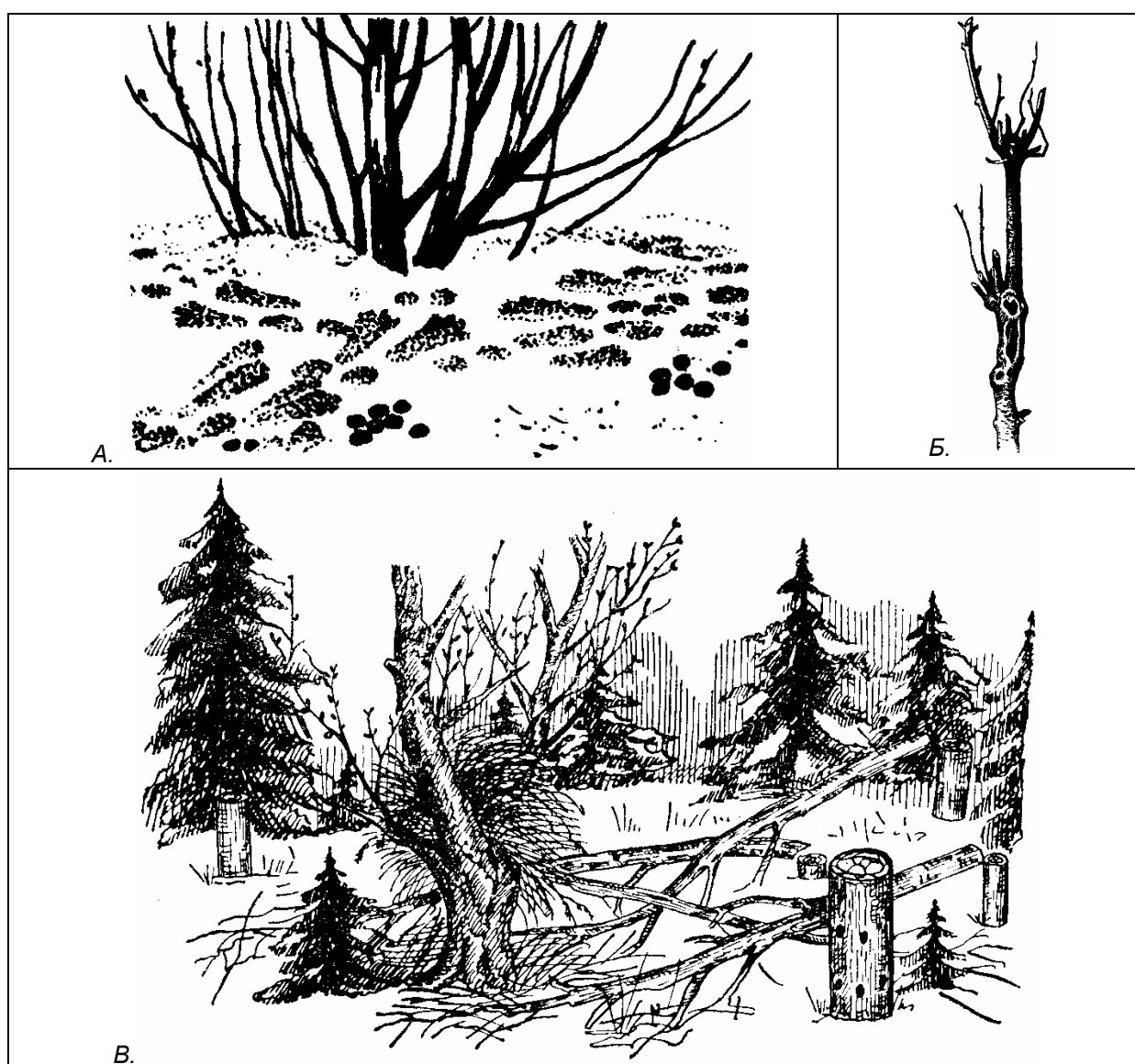


Рис. 29.15. В местах постоянного зимнего кормления беляков снег бывает испещрен их следами (А); вследствие многолетнего обгрызания ветвей и коры молодые березки могут погибать (Б); для зимней подкормки беляков валят деревья и устраивают солонцы из старых пней (В), (рис. Л.Т. Кузнецова и Я.С. Русанова).

Корма беляка разнообразны, но почти исключительно растительные. В этой связи кишечный тракт длинный, с хорошо развитой слепой кишкой, выполняющей роль бродильного чана. Характерно, что, кроме обычного, жёсткого кала, у них в слепой кишке образуется особый мягкий кал, богатый содержанием витамина В; этот кал беляки поедают, и он подвергается вторичному перевариванию (явление ложной жвачки). Запасов корма беляк не делает. Питание беляка во многом зависит от времени года. Летом в его рационе преобладают бобовые, злаки, листья кустарников. Места летних жировок – просеки и поляны, окраины болот и опушки, покосы. Для кормёжки беляки часто выходят на открытые пространства – поля и луга, но лёжку всегда устраивают под защитой деревьев и кустов. Зимой беляки переходят на питание ветками. В смешанных лесах они отдают предпочтение иве, берёзе, рябине, а в хвойных лесах – лиственнице и ели. Зимой беляки протаптывают сеть троп с мест жировки (кормёжки) к своим лёжкам. Они в большом количестве обгрызают кору деревьев, нередко полностью «окольцовывая» ствол и тем самым обрекая растение на гибель (Динец, Ротшильд, 1996; Павлинов, 1999) (рис. 29.15, 29.16).

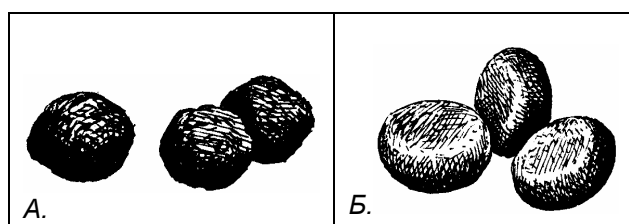


Рис. 29.16. В отличие от состоящего из травянистых остатков летнего помета беляка (А) его зимний помет (Б) состоит из древесно-кустарниковых остатков коры, луба, мелких веточек (рис. А.Н. Формозова).

Изучение особенностей питания беляка в Омской области свидетельствует о том, что в октябре беляк в значительной степени переходит на веточный корм, хотя ещё до 20% в рационе продолжают занимать травянистые корма. Это преимущественно озимые культуры (рис. 29.17). В осенне-зимне-весенний период предпочтение беляками древесных кормов зависит от места обитания. В осиново-берёзовых лесах это ветки берёзы (56,4%) и осины (25,2%), на заболоченных участках ива (до 13,4%). В пойменных местах на первом месте среди кормов находится ива (до 72,8%), затем осина (до 12,4%) и берёза (до 9%). В летний период, несмотря на обилие травянистых кормов, зайцы-беляки поедают до 30% молодых побегов древесной и кустарниковой растительности (Березин, 2004).

Беляк активен в течение всего года. Лучше всего у него развит слух, зрение и обоняние развиты слабо. Он ведёт сумеречный образ жизни, наиболее активен в вечерние и утренние часы, ночью его активность прекращается. Живёт беляк поодиночке, только самки некоторое время держатся с выводком. Временное скопление беляков наблюдается во время гона или переселений, однако эти скопления быстро распадаются. Беляк выходит на кормёжку в сумерках, во время захода солнца. При беспокойстве людьми беляки становятся более скрытными. Летом, когда много комаров, зайцы кормятся днём, зайчата в возрасте до 1 месяца кормятся ночью. В длительную непогоду беляк на жировку не выходит, оставаясь на лёжках. На лёжке беляк находится в настороженной позе, готовый к прыжку. Зайцы-беляки в зарослях и к месту жировки набивают тропы 15–20 см глубиной, которые хорошо видны в траве и ракитнике.

В связи с тем, что потовые железы у беляка расположены между пальцами и следы даже на сухой земле очень сильно пахнут, перед уходом на лёжку он обычно путает свой наслед. Такой заячий след сложно распутать и лисе, и собакам, и человеку. Но специализированные охотничьи собаки легко опознают обонянием следы беляков даже через 8–9 часов. Поднятый с лёжки, беляк также сильно путает следы, сделав большой круг, ложится недалеко от начала хода. Запутывая следы, беляк делает «вздвойки» («сдвойки» или даже «стройки»), - т.е. возвращается несколько раз туда-сюда на след. Еще он делает так называемые «сметки» или «скидки» - длинные прыжки в сторону от траектории своего движения. Всё это затрудняет тропление беляка. При троплении у беляка в течение дня регистрируется несколько мест жировки, чаще всего расположенные в лесу (рис. 29.18)

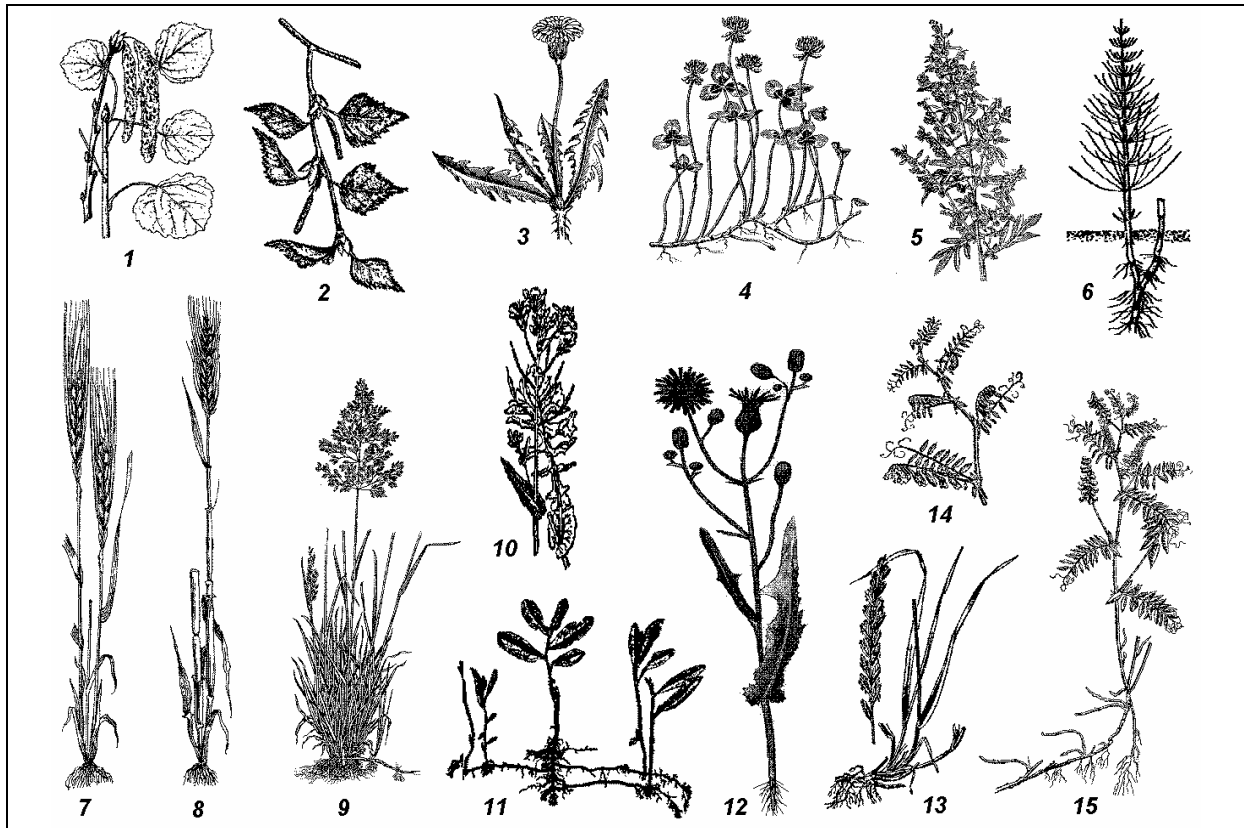


Рис. 29.17. Растения, преимущественно поедаемые зайцем-беляком в Среднем Прииртышье: 1 – осина, тополь дрожащий; 2 – береза бородавчатая; 3 – одуванчик лекарственный; 4 – клевер белый; 5 – полынь горькая; 6 – хвощ полевой; 7 – пшеница; 8 – рожь; 9 – мятлик луговой; 10 – сурепка; 11 – осот желтый; 12 – осот полевой; 13 – пырей ползучий; 14 – вика мохнатая; 15 – горошек мышиный, рис. Б.Ю. Кассала по данным (Динец, Ротшильд, 1996; Павлинов, 1999; Березин, 2004), с дополнениями.

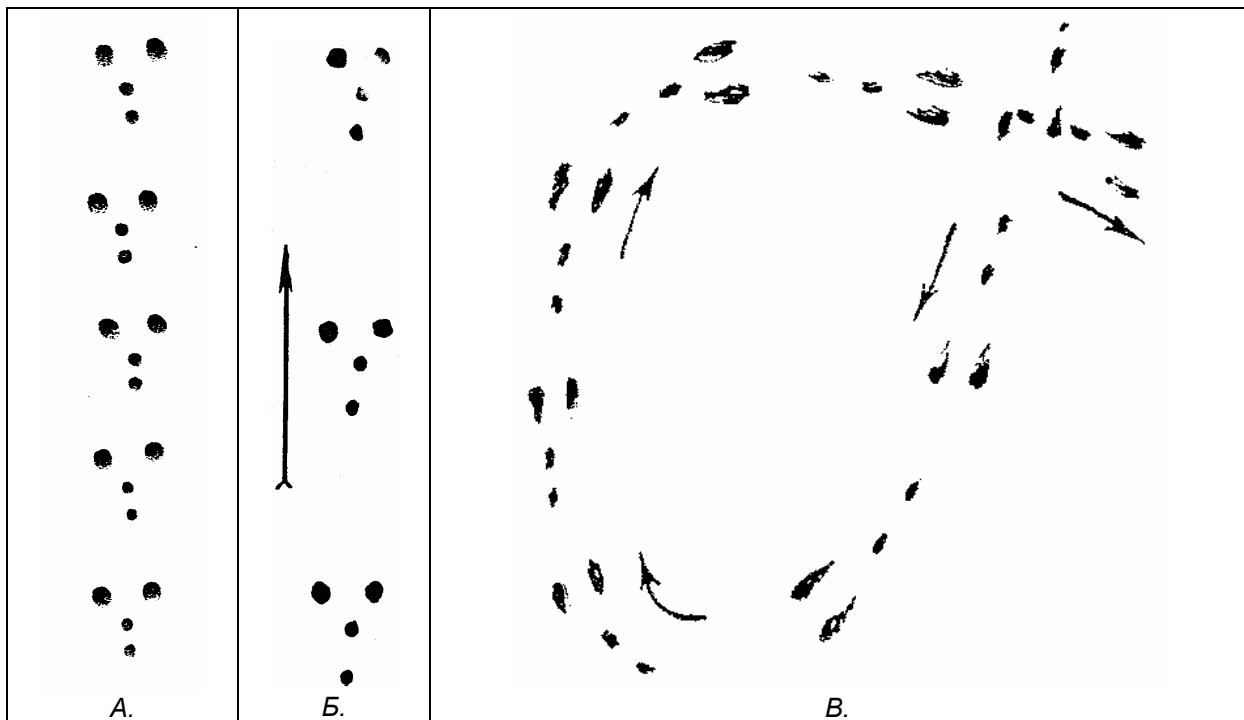


Рис. 29.18. Следы беляка по снегу на коротких прыжках (А), длинных прыжках (Б), при выполнении петли (В), (рис. Г. Кляевского и В. Устинова).

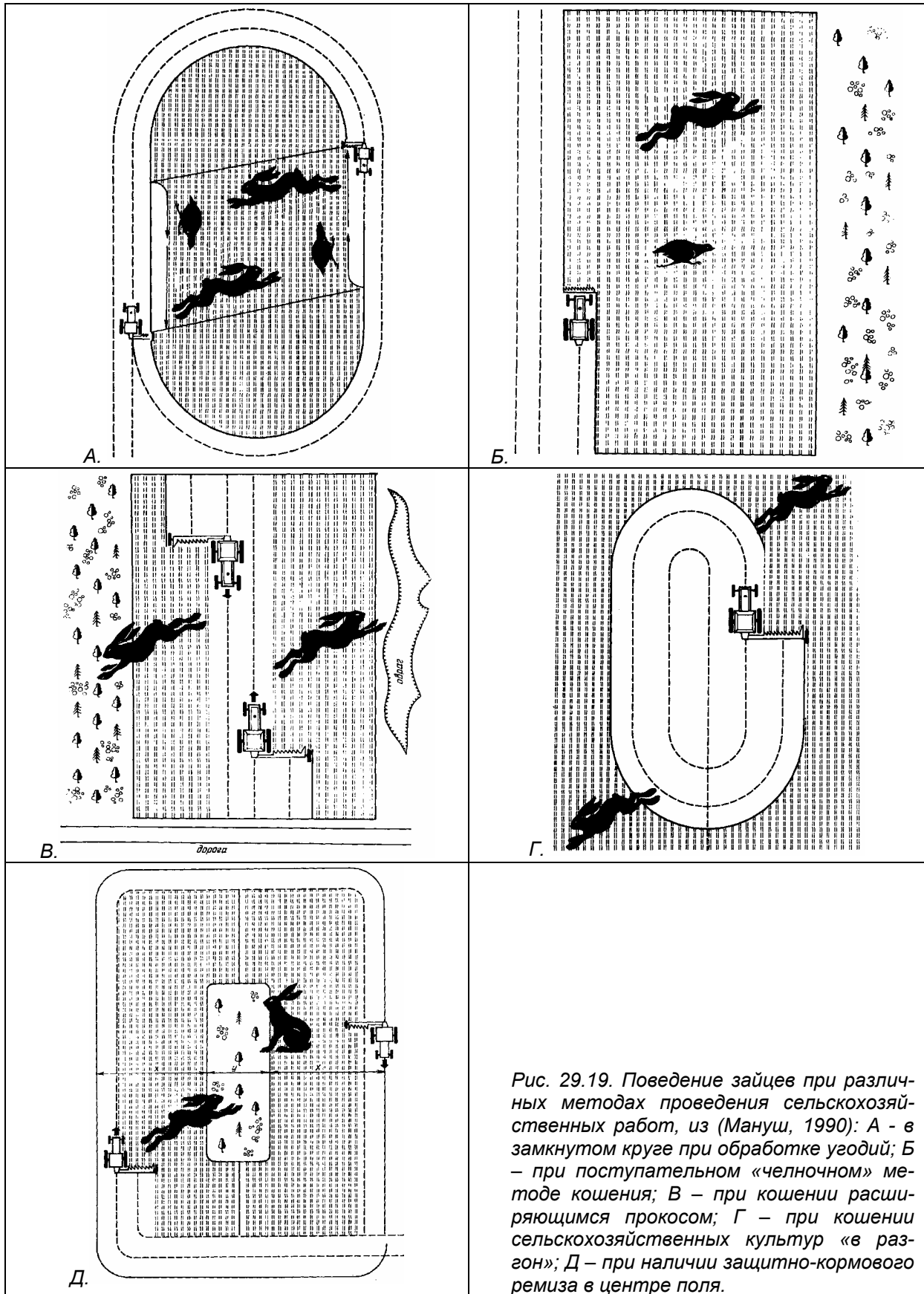


Рис. 29.19. Поведение зайцев при различных методах проведения сельскохозяйственных работ, из (Мануш, 1990): А - в замкнутом круге при обработке угодий; Б - при поступательном «челночном» методе кошения; В - при кошении расширяющимся прокосом; Г - при кошении сельскохозяйственных культур «в разгон»; Д - при наличии защитно-кормового ремиза в центре поля.

Осенью в период листопада или капели беляк ложится на открытых местах в траве. В бесснежные осени побелевшие зайцы хорошо заметны, лежат очень «крепко», и к ним можно подойти на 2-5 м (Иванов, Приклонский, 1968; Соколов, Кузнецов, 1978; Агафонов, 1982; Корытин, Соломин, 1983, 1988; Байдерин, 1988; Соколов, 1989; Смирин, Смирин, 1991 Курченко, 1996, Березин, 2003 а, б, в, д, ж; Березин, 2007; Машкин, 2007).

В Омской области для популяции беляка характерны циклические подъёмы и спады численности. Об этом свидетельствуют данные заготовок шкурок беляка за 1949-2006 гг. и материалы зимних маршрутных учётов 1994 – 2007 гг. Показатели заготовок шкурок в период 1970-х – 1980-х гг. искажены оседанием пушнины на руках у населения, но тенденции увеличения численности животного на основании этих материалов все же выявляются. Литературные материалы свидетельствуют о том, что продолжительность популяционного цикла беляка (от одного пика численности до другого) в центральных областях Европейской части СССР составляла 5-7 лет, а в Якутии и в Западной Сибири - до 8-12 лет (Дунаева, 1979). Амплитуда колебаний численности беляка изменяется в 4-6-кратных пределах в таежной части европейского севера и в 3-4 раза в лесостепной зоне Европы. В лесостепной полосе Западной Сибири численность беляка меняется с кратностью 2-65 раз. В Якутии численность беляка изменяется в 200-300 раз, а в отдельных районах – в 800-2500 раз (Дунаева, 1979; Машкин, 2007). Для Западной Сибири такие громадные колебания численности беляка на протяжении XVII - XX вв. не известны.

Высокая численность беляков в бывшем Тарском округе отмечалась в 1908, 1909, 1912, 1916, 1926 и 1927. В сезоне 1926-1927 гг. произошло настоящее нашествие беляков, потравивших большие площади порослей берёзы и осины (Шухов, 1928).

Причины изменений численности беляка в пределах Западной Сибири слабо изучены. В бассейне р.Демьянки отмечались частые случаи гибели беляков в сырые годы, предположительно от внутренних паразитов (Барабаш–Никифоров, 1937). На численность беляка оказывает влияние высота весеннего паводка, поскольку значительная часть беляков обитает в поймах рек и неизбежно погибает во время разлива (Дунин–Горкович, 1896, Денисов, 1928). Большую роль в сокращении численности беляка имеют эпизоотии туляремии и Омской геморрагической лихорадки, а также обилие клещей в его стациях. Значительное влияние на численность беляка оказывала сельскохозяйственная деятельность человека (рис. 29.19, 29.20).

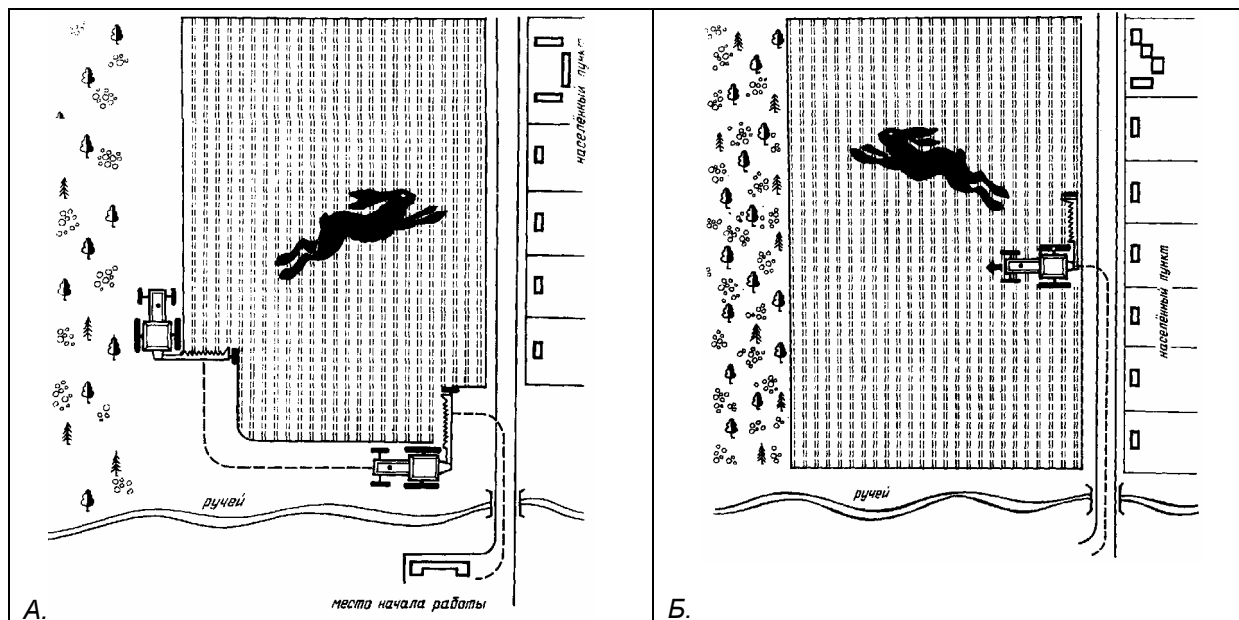


Рис. 29.20. Схема начала уборочных работ, из (Мануш, 1990): А - неправильный способ, отрезающий пути бегства зайцев в лесопосадки; Б - правильный способ, оставляющий открытыми пути бегства в лесопосадки.

Выявленные нами показатели изменения численности беляка свидетельствуют о том, что за последние 58 лет на территории Омской области зарегистрировано 14 максимальных подъемов численности беляка - в 1953, 1955, 1962, 1965, 1968, 1970, 1978, 1982, 1985, 1988, 1992, 1995, 2001, 2006 гг. (рис.), в среднем - через 4,1 год. Максимальные заготовки шкурок наблюдались в 1953 г. - 29,1 тыс. и в 1992 г. - 32,1 тыс. штук. Расчеты свидетельствуют о подъеме численности животного в эти периоды до 73-80 тысяч особей (Сидоров и др., 2001). Меньше всего шкурок беляка было официально заготовлено в 1976, 1977 гг. - 250-270 экз., - эти показатели свидетельствуют об оседании в тот период не менее 95% шкурок беляка на руках у населения. На резкий спад численности беляка в период 1995-1997 гг. повлияла вспышка бабезиоза, переносчиком которого являются иксодовые клещи. На ослабленных и очень ослабленных беляках в то время отмечалось до 300 клещей на каждом (Березин, 2004).

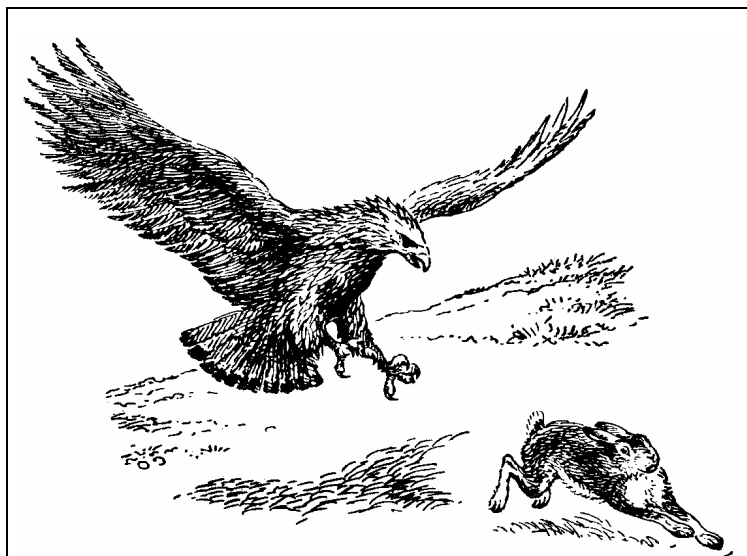


Рис. 29.21. Застигнутый врасплох на открытом пространстве, беляк становится легкой жертвой беркута (рис. А.Н. Комарова).

Показатели послепромысловых зимних маршрутных учетов в Омской области свидетельствуют о том, что за 14 лет, в период 1994-2007 гг., абсолютная численность животного менялась от 62,5 тыс. (1995 г.) до 20,5 тыс. (2005 г.). Трехкратный размах колебаний численности животного не является катастрофическим и свидетельствует об устойчивом состоянии популяции беляка в Омской области. Такое устойчивое пространственно-временное состояние популяций, вероятнее всего, объясняется тем, что на территории Омской области существует несколько разделенных групп районов с повышенной численностью этого животного (рис.). Максимальная плотность популяции беляка регистрируется в подзонах центральной и северной лесостепей левобережья Иртыша (Крутинский, Тюкалинский, Саргатский и Большереченский районы). Здесь относительная численность беляка составляет 2,6-3,1 особей/10 км². Вторым по размеру участком высокой численности беляка является территория хвойных и смешанных лесов подзоны южной тайги Усть-Ишимского района (2,9 особей/10 км²). Третьим для Омской области резерватом высокой численности беляка служат осиново-березовые леса Седельниковского района (2,9 особей/10 км²). И очень много беляка в подзонах центральной и южной лесостепей Исилькульского района (2,6-3,4 особей/10 км²). В период 2004-2007 гг. в отдельных лесных и заболоченных угодьях этих резерватов повышенной численности беляка плотность популяции животного доходила до 11-17 особей на 10 км². Необходимо, однако, иметь в виду то, что показатели плотности популяции беляка, оцененные в Омской области как повышенные, в сравнении с другими районами России, по сути таковыми не являются: в центральных районах европейской части РФ плотность населения беляка в лесопокрытой площади составляет: средняя - 20-25 особей/10 км², высокая - 50-100 особей/10 км² и максимальная - 300 особей/10 км². По данным ГНУ ВНИИОЗ, в 2004 г. средняя плотность беляка по регионам Северного федерального округа варьировала в пределах 2,3-20,9 особей/10 км² лесных угодий; в Центральном - 1,4-22,7 особей/10 км²; Приволжском 1,7-20,7 особей/10 км²; Уральском 3,3-19,2 особей/10

км²; Сибирском 2,3-15,8 особей/10 км²; Дальневосточном - 2,12-19,9 особей/10 км². Эта плотность укладывается в параметры относительных оценок численности - «низкая», «ниже средней», «средняя» (Нормирование..., 2008). Соотношение полов у беляка Омской области близко 1:1, но в годы с высокой численностью самцов незначительно больше - 1,14:1,00, а в годы с низкой численностью их несколько меньше, чем самок - 1,00:1,10 (Березин, 2004).

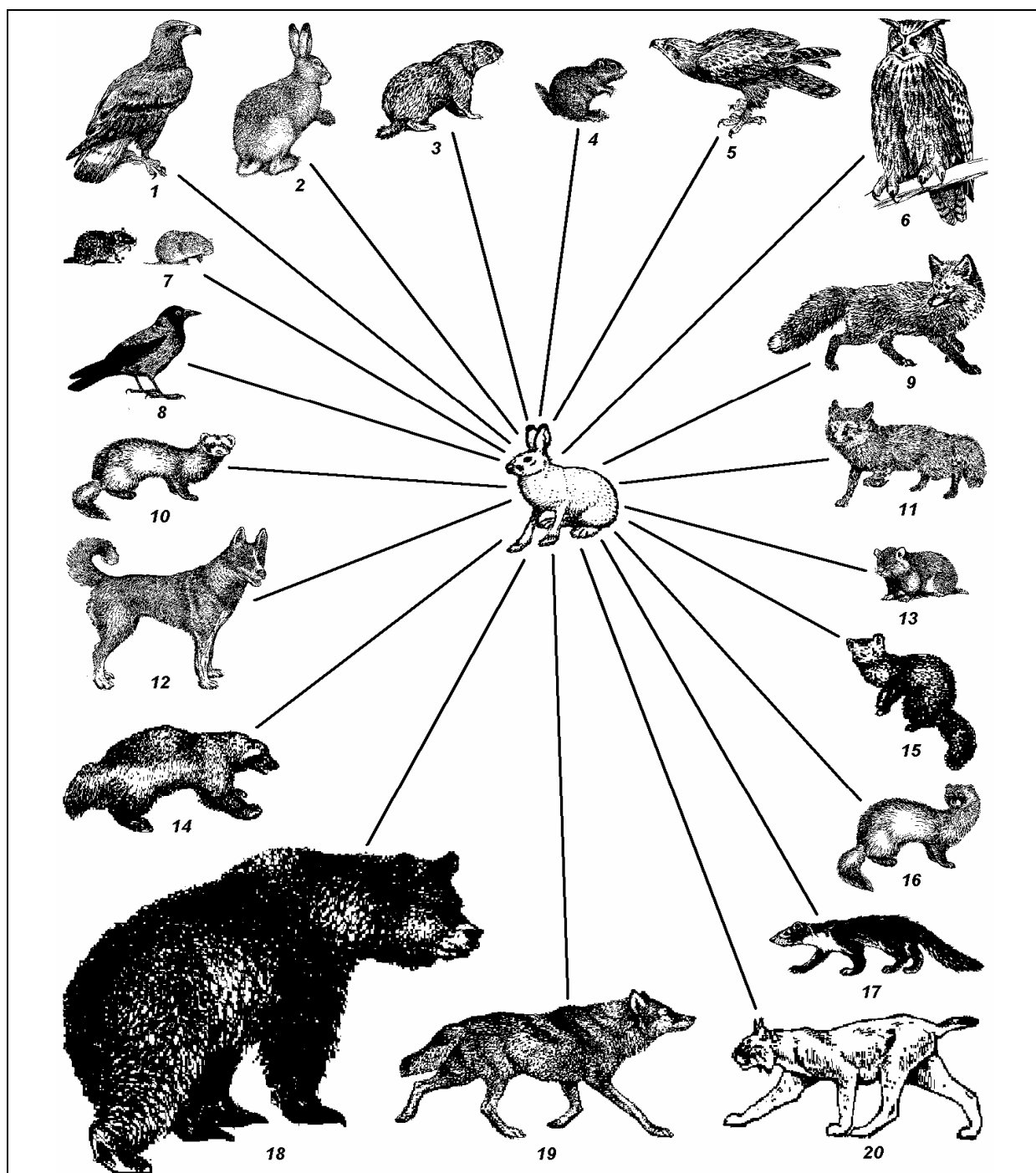


Рис. 29.22. Основные биотические отношения бурундука азиатского с другими позвоночными животными: конкурентные за пищу – с зайцем-русаком (2); сурком степным (3); сусликами большим и краснощеким (4); мелкими мышевидными грызунами (7); хомяком обыкновенным (13); жертвы к хищникам – к беркуту (1); филину обыкновенному (2); вороне серой (8); лисице обыкновенной (9); колонку (10); корсаку (11); собаке-парии (12); росомaxe (14); соболу (15); колонку (16); кунице лесной (17); медведю бурому (18); волку (19); рыси обыкновенной (20), (рис. Б.Ю. Кассала).

Между беляком и русаком возможна межвидовая гибридизация с появлением тумарков, составляя в 1960-е гг. до 30% и более в доле добытых беляков (Груздев, 1969). В условиях Омской области такие гибридные животные встречаются во всех степных и южных лесостепных районах области, на территории, где ареалы беляка и русака перекрываются.

Беляк является типично травоядным видом. Поедая пищу растительного происхождения, он выполняет в биоценозах роль консумента первого порядка. Серьезных пищевых конкурентов у беляка нет. Основными врагами беляка являются рысь, волк, лисица, енотовидная собака, филин, беркут (рис. 29.21). Но гибель беляка от хищников в большинстве районов не столь велика, как это иногда принято думать (Колосов и др., 1979). Решающим фактором колебаний численности беляка на большей части ареала являются болезни («мор»), усугубляемые деятельностью хищников. В таежных зонах Европейской части России гибель от болезней составляет 40-47% смертельных случаев, а в лесостепной зоне - 26%. В южных частях ареала существенно возрастает роль хищников и погодных факторов. В лесостепи Сибири в отдельные годы после «мора» беляки почти полностью исчезали в некоторых районах. Следовательно, механизм колебаний численности беляка обусловлен не меняющейся интенсивностью размножения, а периодически меняющимися размерами их гибели (Нормирование...2008).

Природа эпизоотий среди беляков разнообразна и не вполне точно установлена. Иногда зайцы гибнут от гельминтозов, вызываемых легочными нематодами рода *Protostrongylus*, кишечными нематодами из рода *Trichostrongylus*, *Nematodirus*, личиночными стадиями цестод (*Cysticercus pisiformis*, *Multiceps seralis*), трематодами (*Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium lanceatum*) и некоторыми другими (Колосов и др., 1979). Из эктопаразитов Н.Г. Олсуфьев (1947) находил на беляках Чановского района Новосибирской области клеща *Dermacentor pictus*; в Омской и Томской областях - клеща *Ixodes persulcatus* (Лаптев, 1958). В южной лесостепи Западной Сибири индекс обилия иксодовых клещей *Dermacentor pictus* и *Ixodes persulcatus* составлял 52 при максимуме 83 клеща на одной особи (Дядечко, Метелица, 1970). Беляк поражается туляремией, пастереллёзом, сальмонеллёзом и псевдотуберкулёзом, известны пандемии этих заболеваний. Очень часто беляк поражается кокцидиозом. (Колосов и др., 1979). Чаще всего при снятии шкурки или разделки тушки человек может заразиться особо опасной инфекционной болезнью - туляремией.

Как отмечал ещё И.П. Лаптев (1958), роль беляка в биоценозах Западной Сибири, учитывая его широкое распространение и довольно высокую численность, значительна. Этот вид играет определённую роль в питании куницы и соболя, рыси, лисицы и волка (рис. 29.22). Зимними тропами беляка пользуются многие млекопитающие, что облегчает им передвижение в поисках пищи. Являясь хозяевами многих наружных паразитов, беляки могут быть переносчиками болезней домашних животных и человека (Соколов, 1989), например, лептоспироза и туляремии и, поскольку зайцы тяготеют к садам, огородам, посевам на полях, риск заболевания людей остаётся высоким. В Омской области из 35 случаев заболевания людей туляремией в 1997–2003 гг. девять (26%) приходилось на заражение от беляков (Березин, 2004). На территории Омской области у беляка нет пищевых конкурентов. Учитывая характер питания беляка веточным кормом и размеры обитаемой территории, этот вид не составляет другим фитофагам ни трофической, ни топической конкуренции. Однако в зимний период беляк может составлять трофическую конкуренцию серой куропатке, поскольку он также объедает ветки и почки кустарников (Лаптев, 1958).

Беляк является ценным промысловым животным, он добывается ради мяса и шкурки. Издревле беляк добывался петлями, тенетами и тропниками (рис. 29.23). Среди барабинских татар было широко распространено лов зайца с использованием ловчих ям, которые вырывали осенью в земле рядом с заячьими тропами или стогами сена. Чтобы укрепить стенки ямы, их чаще всего плотно обкладывали деревянными кольями. Часто ямы вырывали в сугробах снега в конце зимы, в этом случае внутри ямы поджигали солому, чтобы стенки подтаяли, а затем замерзли; иногда стенки таких ям укрепляли кольями. Сверху ямы накрывались тонкими ветками, на которые укладывалась приманка - солома, тальник, осиновые сучья. Зимой за сутки в яму попадалось 5-7 зайцев. Из глубоких ям зайцев доставали при помощи деревянных шестов, к концам которых были прикреплены петли (Мягков, 2008). Наряду с ямами, для добычи зайца барабинцы использовали тропники, один из которых со-

хранился в Омском государственном историко-краеведческом музее (ОГИКМ, кол. 1451). Тропник состоит из двух палок и сети из кендырных (свитых из конопля) ниток. Палки изготовлены из прутьев, по форме одинаковые, длинные, в сечении круглые, с равномерным диаметром по всей длине. Один конец каждой палки обрезан округло, другой - заострен и вытянут. На расстоянии 15 см от острия и 7 см от закругленного конца на каждой палке вырезаны кольцевые выемки. За эти выемки палки связаны друг с другом кендырными веревками. К верхней веревке узелками привязана прямоугольная сеть с крупными ячейками. Через крайние ячеи боковых сторон сети продернуты более тонкие кендырные веревки. Длина палок 120, диаметр 2, максимальная ширина сети внизу 92, минимальная ширина сети вверху 85, высота 96 см, размер ячеи 8 x 8 см (Народы Южной Сибири..., 1990: 146). О способе применения тропника известно следующее: "Ловушка расставляется следующим образом: кольца заостренными концами втыкаются глубоко в снег слегка в наклонном положении, причем верхние концы ближе друг к другу, чем нижние. Получается сетка с углублением. Когда заяц попадает в сетку, верхние концы под тяжестью соединяются, углубление сетки увеличивается, и заяц запутывается" (Народы Южной Сибири..., 1990: 146). В ряде мест зайца специально загоняли в тропник с собаками, в ряде - нет (Мягков, 2008). Меньшее распространение среди барабинских татар имела установка на заячьих тропах петель из тонкой проволоки. Петли проверялись охотниками один раз в день ежедневно. Обычно охотник устанавливал 10-15 петель на зайца, добывая одного зайца в день. Установка на зайцев капканов носила эпизодический характер (Мягков, 2008).

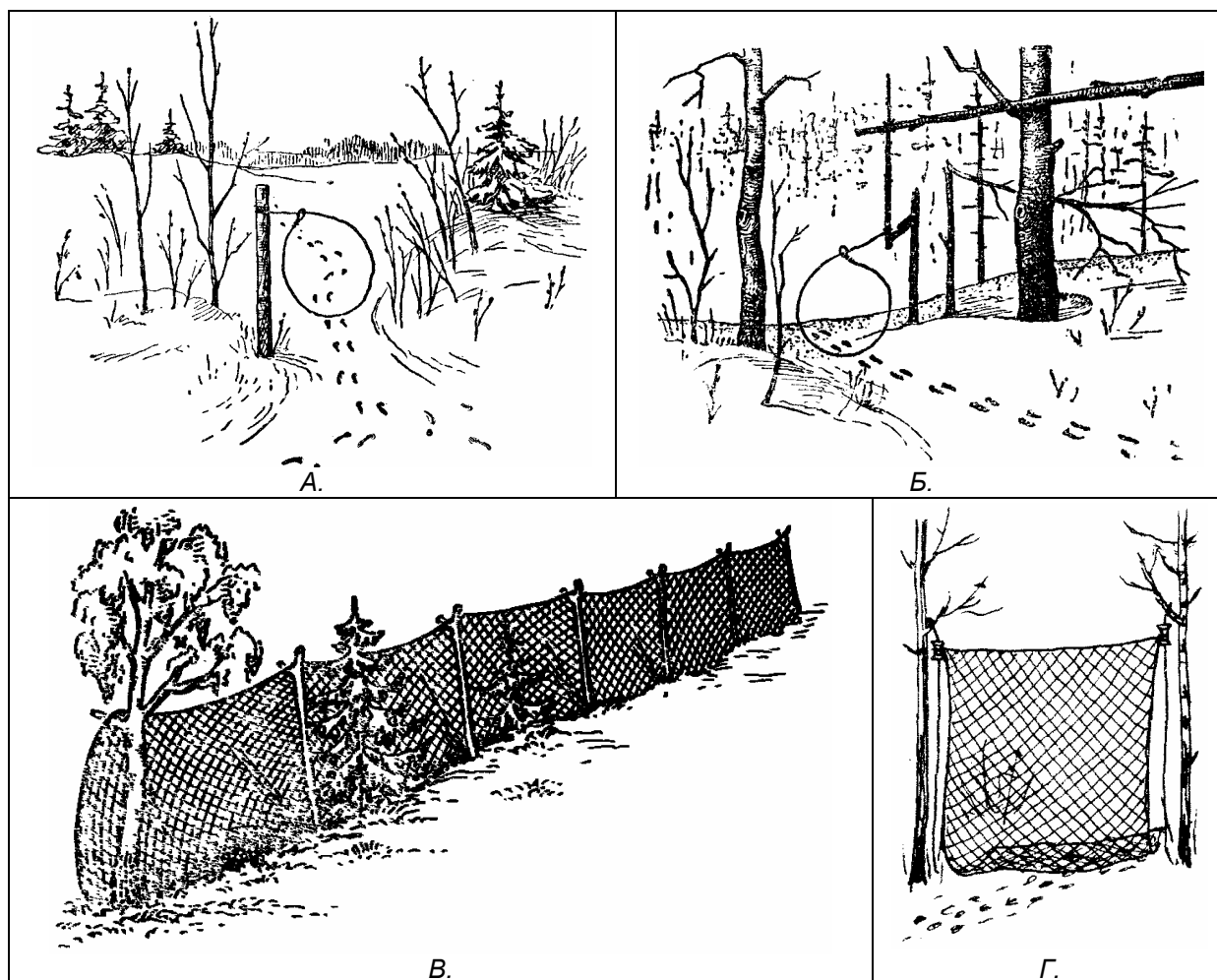


Рис. 29.23. Ловушки на беляка: А - простая петля; Б – петля-очеп; В - тенета высотой 1,2-1,5 м; Г – тропник (рис. Г. Кляевского, В. Устинова, В.Г. Пасичника).

Шкурки беляка относят к VI группе (ослабленной) носкости (прочности). Заячья пушнина привлекает потребителей густотой, мягкостью и высотой волосяного покрова, но малой ценностью из-за своей непрочности. Износостойкость заячьего меха составляет 5%. Примерными сроками носки заячьих мехов является 1 сезон - 4 месяца. Беляк является объектом меховой промышленности, которая перерабатывает шкурки, окрашивая их и подстригая (Справочник, 1974; Шепелев, Печенежская, 2004). Средний размер шкурок меховых полуфабрикатов беляка, выпускаемых сырейно-красильным производством предприятий меховой и овчинно-шубной промышленности, равен 10,0 дм². Теплозащитные свойства связаны со средней толщиной меха беляка 16,2 мм ([http:// www.sibpush.ru](http://www.sibpush.ru)).

Шкурки беляка снимают трубкой с разрезом по огузку, с сохранением меха головы и лап до скакательного сустава и хвоста, очищают от грязи и прирезей жира, хрящей из ушей, костей из лап и правят кожевой тканью наружу на правилках установленной формы (рис. 29.24). Длина шкурки беляка должна превышать ее ширину в средней части примерно в 5 раз. Шкурки консервируют пресно-сухим способом. На невыделанные шкурки зайца-беляка распространяется ГОСТ 11028–75.

В зависимости от качества волосяного покрова шкурки делят на три сорта: I-й – полноволосые, с рослым белым волосяным покровом, густым пухом, или с незначительным количеством редко разбросанных темных остевых волос; мездра тонкая, чистая; II-й – менее полноволосые, с легкой бусой остью на хребте и боках; мездра слегка утолщена; III-й – полуволосые, с бусой остью на хребте и боках; мездра утолщенная. Согласно стандарту шкурки зимней добычи принимают I сортом, поздневесенней – II сортом, осенней – III сортом. Шкурки ранневесенней добычи с начинающим редеть волосяным покровом принимают как шкурки среднего дефекта от I сорта. Приемке запрещены шкурки весенние, летние, раннеосенние.

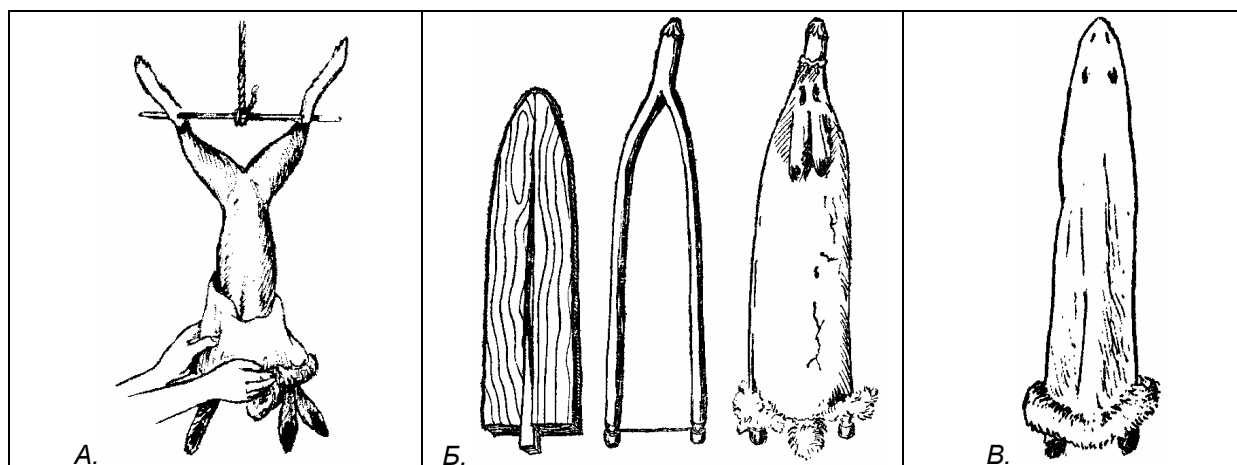


Рис. 29.24. Обработка заячьих шкурок: А – съёмка; Б - правилки для сушки; В - опреленная шкурка беляка (рис. Г. Кляевского и Б. Лошак).

Пороки на шкурках беляка: дыры, разрывы, недостача частей шкурки, загрязненность и окровавленность мездры, комовая сушка; закусы, коросты и болячки на коже; прострелы, кровоподтеки на мездре на местах прострелов и зажима ловушки, петлины (потертость волосяного покрова на месте охвата проволочной петлей); плесневелость мездры, прелость, молеедность и др. В зависимости от наличия пороков, шкурки подразделяют на нормальные и дефектные I, II группы. Шкурки зайца-беляка, имеющие разрывы общей длиной до 5 см включительно, дыры, вытертый волос, запекшуюся кровь на волосе и кожевой ткани общей площадью до 3 см² включительно, относят к нормальным шкуркам. На дефектных шкурках I группы допускается не более одного порока данной группы, на шкурах II группы – не более одного порока этой группы или два порока I группы дефектности. Общая площадь дыр, вытертости волоса, плешин, запекшейся крови и общая длина разрывов определяются как совокупность фактически поврежденных мест по каждому пороку в отдельности. Нестандартные шкурки зайца-беляка (с пороками, превышающими нормы,

установленные для дефектных шкурок II группы, прелые, горелые, поврежденные молью) оценивают не выше 25% от стоимости нормальных шкурок I сорта. Скидка от оценки по качеству производится за неправильную первичную обработку (комовая сушка) – 10 %; за нестандартное консервирование (непросушенные, мороженные) – 10 %. Весенние и поздневесенние шкурки с большими черными пятнами на кожевой ткани или со сплошной черной кожевой тканью, раннеосенние с низким волосяным покровом, со светло-синим пухом по хребту и бокам и низкой темно-бурой или серой остью, летние с грубым волосяным покровом, почти без пуха и шкурки детенышей с пухлявым волосяным покровом переработке в меховой промышленности не подлежат. Шкурки нанизывают на шпагат через глазные отверстия и связывают в бунт по 10 шт. (ГОСТ 12266–89). При подборе на экспорт шкурки беляка подразделяют на четыре кряжа: уральский, северный, центральный, сибирский.

Табл. 29.1. Ассортимент и стоимость продаваемых на тобольском рынке пушных товаров, по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 1078)

Товар	1639/1640 гг.		1655/1656 гг.		1661/1662 гг.		1668/1669 гг.		1686/1687 гг.		1694/1695 гг.	
	шт.	руб.	шт.	руб.	шт.	руб.	шт.	руб.	шт.	руб.	шт.	руб.
Заячины					2014	67,0						
Заячьи шубы					6	21,2			20		4	
Заячьи кафтаны					1	4,2						
Заячьи одеяла					1	2,4						
Итого					2022	104			20		4	
%					4,6	4,1						

Табл. 29.2. Количество и стоимость привозной пушнины на тобольском рынке, по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368)

Пушнина (источник поступления)	1639/1640 г.		1655/1656 г.*		1661/1662 г.		1686/1687 г.		1696/1697 г.	
	шт.	руб.	шт.	руб.	шт.	руб.	шт.	руб.	шт.	руб.
Пелымская	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Березовская	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Сургутская	–	–	–	–	1 шуба	1,5	–	–	–	–
Обдорская и мангазейская	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Кетская и нарымская	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Красноярская	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Заенисейская**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Вся сибирская и башкирская пушнина	–	–	–	–	6850		–		–	

* - В Тобольск не было ввоза: в 1639/1640 г. пелымской, сургутской, обдорской и мангазейской, кетской и нарымской, красноярской и заенисейской пушнины; в 1668/1669 г. – пелымской, в 1655/56 г. – обдорской, мангазейской и красноярской пушнины.
** - Ленская, алазейская, индигирская, колымская, даурская и прибайкальская пушнина

Табл. 29.3. Количественное соотношение пушнины на тобольском рынке, по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368)

Пушнина		Беляк (местный)	Итого (все звери)	Беляк (вся пушнина)	Итого (все звери)
1639/1640 гг.	шт.		9957		11160
	%		100		100
	место		12		9
1655/1656 гг.	шт.		36269		46139
	%		100		100
	место		13		14
1661/1662 гг.	шт.	2022	45135	8864	78095
	%	4,6	100	11,4	100
	место	3	13	2	13
1668/1669 гг.	шт.		24328		35234
	%		100		100
	место		7		10

1686/1687 гг.	шт.	20	45152		100680
	%	0,04	100		100
	место	10	12		13
1694/1695 гг.	шт.	4	30343		33403
	%	0,01	100		100
	место	13	14		11
1703 г.	шт.	нет данных	нет данных	7290	32276
	%			22,6	100
	место			3	10

О вывозе шкурок беляка из Сибири в Китай говорится ещё в «Описании Сибири», составленном в 1572 г, что указывает на его большое значение в экономике населения того времени (Лаптев, 1958). Заячьи меха появляются на Тобольском рынке только с 1661/1662 г. (Вилков, 1967). В ассортименте пушных товаров присутствовали «заячины» (заячьи шкурки), а также заячьи шубы, кафтаны и одеяла (табл. 29.1). В 1661/1662 г. появившиеся в продаже заячьи товары очень быстро реализовывались: 2014 шкурок по 0,03 руб., 6 шуб по 3,5 руб., 1 кафтан по 4,2 руб., 1 одеяло по 2,4 руб. Выставленные в последующие годы заячьи шубы (1686/1687 г. – 20, 1694/1695 г. – 4 шубы) остались не проданы (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 1078). На Тобольском рынке во второй половине XVII в. заячьи шкурки в привозной пушнине по не установленной причине присутствовали только в 1661/62 гг. (6850 шт., из них 1 шуба по 1,5 руб.) (табл. 29.2). Во все остальные годы заячьи шкурки сюда не ввозились (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368). Максимальное количество местной заячьей пушнины отмечено в первый год ее появления – 1661/1662 г. (2022 шт.) (табл. 29.3).

Затем она появляется через четверть века с тенденцией сокращения: 1686/1687 г. – 20 шт., 1694/1695 г. – 4 шт. Не фигурировавшие ранее на Тобольском рынке, заячьи меха сразу занимают III место (4,6%) по численности. Впоследствии они сдвигаются все ниже: в 1686/1687 г. на X (0,04%), а затем в 1694/1695 г. на XIII место (0,01%). В отношении всей, местной и привозной, заячьей пушнины наблюдается следующая тенденция: они или выставлялись в меньшем количестве (например, 8864 вместо 8872 шкурок в 1661/1662 г), или снималась с торгов (например, в 1686/1687, 1694/1695 гг.) за отсутствием спроса. В числе всей пушнины заячьи товары заняли сразу II место. На их долю приходилось 11,4% всех пушных шкурок. Примерно через 40 лет шкурки беляка вновь появились на рынке, но уже в большем количестве (7290 шт.), заняв III место (22,6%) среди всей пушнины (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 348, 433, 533, 892, 1078, 1368). Качественный состав тобольского пушного рынка в 1661/1662–1703 гг. существенно ухудшился, так как главенствующие места стали принадлежать, вместо соболя и бобра, лисице, горностаю, белке и беляку, что сказалось и на доходах пушного рынка (таб. 29.4).

Табл. 29.4. Стоимостное соотношение пушнины на тобольском рынке, по данным (ЦГАДА, ф. СП, кн. 44, 433, 533, 892)

Пушнина		Беляк	Итого
1639/1640 гг.	руб.		4727
	%		100
	место		12
1655/1656 гг.	руб.	Нет данных	
	%		
	место		
1661/1662 гг.	руб.	264	10745
	%	2,4	100
	место	6	13
1668/1669 гг.	руб.		3333
	%		100
	место		10
1686/1687 гг.	руб.		6458
	%		100
	место		13

1694/1695 гг.	руб.		3264
	%		100
	место		11
1703 г.	руб.	109	2807
	%	3,8	100
	место	4	10

Удельный вес заячьей пушнины за указанный период возрос в 1,6 раз: с 2,4 до 3,8%. В натуральном выражении произошло сокращение в 2,4 раза: с 262 руб. до 109 руб. Цены за 40 лет упали в 2 раза: с 0,029 до 0,015 руб. за одну шкурку. В XIX в. цены на шкурки беляка в Тобольской губернии выросли примерно в 13 раз, по сравнению с 1703 г. (табл. 29.5).

Табл. 29.5. Цены за шкурки беляка в Тобольской губернии в 1830–1836 гг., руб., по данным (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 1, лл.6–18, 25–29 об., 42–46; ч. 2, лл.36–41)

Округ	Цена	Местная	Ирбитская
Тобольский	Средняя 1830-1833 г.*	0,18	
	Утвержденная на 1833-1836 гг.**	0,18	
	Низкая цена 1833-1836 гг.***	0,16	
	Высокая цена 1833-1836 гг.***	0,25	
	Утвержденная на следующее трехлетие средняя***	0,20S	0,20
Тюменский	Средняя 1830-1833 г.*	0,20	
	Утвержденная на 1833-1836 гг.**	0,20	
	Низкая цена 1833-1836 гг.***	0,20	
	Высокая цена 1833-1836 гг.***	0,26	
	Утвержденная на следующее трехлетие средняя***	0,23	0,20
Тарский	Средняя 1830-1833 г.*	не назначалась	
	Утвержденная на 1833-1836 гг.**	0,17	
	Низкая цена 1833-1836 гг.***	0,13	
	Высокая цена 1833-1836 гг.***	0,15	
	Утвержденная на следующее трехлетие средняя***	0,14	0,20
Туринский	Средняя 1830-1833 г.*	0,20	
	Утвержденная на 1833-1836 гг.**	0,19	
	Низкая цена 1833-1836 гг.***		
	Высокая цена 1833-1836 гг.***		
	Утвержденная на следующее трехлетие средняя***		

* - Данные Ведомости для утверждения в Совете Главного Управления Западной Сибири цен на звериные шкурки на трехлетие с 1833 по 1836 год по Тобольской губернии.
** - Данные Табеля утвержденных единых цен на 1833–1836 годы по округам.
*** - Данные Табеля по Тобольской губернии от инородцев в подати и пошлине за 1833–1835 годы по ценам, утвержденным Советом Тобольского Общего Губернского Управления.

В 1830–1833 гг. местная цена на шкурку беляка была 0,18 (Тобольский округ) – 0,20 руб. (Тюменский, Туринский). В Тарском округе цены не назначались. На следующее трехлетие планировались или те же цены (Тобольский, Тюменский округа), или чуть ниже (Туринский). В 1833–1836 гг. низкие и высокие цены существенно отличались друг от друга: в Тобольском округе на 36%, в Тюменском на 23%, в Тарском на 13%, в Туринском на 5%. Наиболее высокие цены были характерны для Тюменского округа (0,20–0,26 руб.). На следующее трехлетие (1836–1838 гг.) планировались цены, средние от существовавших низких и высоких цен 1833–1836 гг. На Ирбитской ярмарке все шкурки беляка оценивались по 0,20 руб. (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 1, 2). В лучший год в Туринском округе добывалось 4000 беляков (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 967, лл.1 6–151). В Томской губернии в 1830–1833 гг. цены на шкурки беляка находились в пределах 0,13 (Нарымский округ) – 0,23 руб. (Томский, Канский, Колывановский округа) (табл. 29.6).

Табл. 29.6. Данные Табеля о средних ценах, существующих в Томской губернии на звериные шкурки недорогой и дорогой рухляди и Ведомости для утверждения в Совете Главного управления Западной Сибири цен на звериные шкурки на трехлетие с 1833 по 1836 годы в Томской губернии, руб., по данным (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 1, лл.19–24, 36–41, ч. 2, лл.30–35 об.)

Округ	Средняя цена за шкурку беляка		
	Местная в 1830–1833 гг.	местная в 1833–1836 гг.	Утвержденная на 1836-1869 гг.
Томский	0,23	0,27	0,20
Каинский	0,23	0,20	0,20
Кузнецкий	0,13	0,15	0,15
Бийский	0,19	0,12	0,15
Нарымский	0,13	0,10	нет данных
Колывановский	0,23	0,12	0,15

В 1833–1836 гг. разброс цен увеличился: от 0,10 (Нарымский округ) до 0,27 руб. (Томский округ). Таким образом, высокие цены в Томском округе выросли на 15%, а низкие в Нарымском округе упали на 23% (ГАОО, ф. 3, оп. 1, д. 1113, ч. 1, 2).

В начале XX в. заготовки шкурок беляка продолжались. Лучшими сортами шкурок беляка считались камышловский, ирбитский, шадринский, курганский; средними: енисейский, тобольский, иркутский, ленский; худшими: якутский (мельче енисейского). «Бусый (волосовый) принимался два за один, чалый – шесть за одного, кровяные уценивались на 15%» (Стандартизация..., 1925). На внутреннем рынке цены на шкурки беляка сильно варьировали. Если в 1922 г. в Тарском округе закупочная цена была 2,00 руб., то в ноябре 1923 г. – уже 0,6 руб., а в декабре 1923 г. – 0,08 руб. (ГАОО, ф. 27, оп. 1, д. 274, л.7; д.623, лл. 103, 111). В 1924/1925 г. было добыто 4962 беляка, в 1925/1926 г. 44423 беляка уже по цене 3,06 руб. (Ушаков, 1925, 1926). Средняя себестоимость единицы заячьей пушнины была различна в отдельных заготовительных организациях. В 1923/1924 г. Госторг заготовил 754 шкурки по 0,08 руб./шт., Сибторг – 87 шт. по 0,13 руб./шт., Госсельсклад – 235 шт. по 0,14 руб./шт., ЦАТС – 4508 шт. по 0,03 руб./шт. Омсоюз заготовкой заячьей пушнины не занимался (ГАОО, ф. 27, оп. 1, д. 624, лл. 95, 96). В Томском округе в 1923/1924, 1924/1925 гг. заготовок шкурок беляка не было. В 1925/1926 г. было заготовлено 95304 шкурок. В это время существовали ограничения в охоте на беляка: в 1923–1925 гг. охота на него была ограничена до 1 ноября (Охотпромысел и охота..., 1927). Только в Чулымском охотничье-промысловом хозяйстве Томского округа в 1929–1931 гг. ежегодно добывалось 17000 беляков (Жаров, 1931). Шкурки беляка использовали для изготовления головных уборов, шуб, воротников, в качестве утепляющего материала в верхней одежде. Из пуха изготавливали колпаки для шляп (Шепелев, Печенежская, 2004). На зимних пушных аукционах в Лондоне в 1925/1926 г. лучший спрос был на сырые шкурки беляка, которые шли по 1,46 руб. Половина шкурок III сорта уходила партиями (Зимние пушные аукционы, 1926). В это время дешевые сорта мехов скупались с целью имитации под более дорогие, следовательно, и более ценные на рынке. На пушных аукционах в Лондоне в 1926 г. шкурки беляка продавались по сильно сниженным ценам в результате наличия значительных партий наличного товара. Высшая цена на томский товар назначалась в 0,8 руб. Однако продажи по этим ценам не было. В то время выделанная шкурка беляка продавалась: I сорт – 2,00 руб., II сорт – 1,50 руб., III сорт – 1,00 руб. При слабом спросе покупатели интересовались дешевым товаром III сорта (Осенняя пушная торговля, 1926). На Лейпцигской международной ярмарке в сентябре 1927 г. было продано 100% выставленных товаров (200 тыс.шт.) (СССР и Лейпцигский аукцион, 1928). В 1938–1940 гг. на внутреннем рынке планировались цены от 1,15 до 2,20 руб. за шкурку беляка, реально можно было выручить 0,73–0,77 руб.

В конце 1960-х гг. в Омской области заготавливалось: в 1967 г. 8190 шкурок беляков в среднем по 0,30 руб., в 1968 г. – 12071 по 0,33 руб., в 1969 г. – 6265 шт. по 0,4 руб. (ГАОО, ф. 431, оп. 1, д.493, лл.48, 55; д.649, лл. 181, 225, 297) В 1970-х гг. шкурки беляков закупались по цене от 0,66 руб. в 1971 г. до 0,92 руб. в 1978 г. (ГАОО, ф. 431, оп. 1, д.85, лл. 6-7; д.116, л.78; д. 135, л.4; д.227, св.21, лл. 19,20,21; д.185, св.17, лл. 111-112, 115; д.223, св.21, лл. 60-61, 63) Согласно прейскуранта № 70-51 от 1977 г., закупочная цена устанавливалась на шкурки русака в 1,20 руб., шкурки беляка – 1,00 руб., то есть в 2,7 раза выше реальных цен (Прейскурант № 70-51, 1977). В 1980-х гг. реальные закупочные цены отличались от прейскурантных почти в 1,5 раза. Например, в 1985 г. по прейскуранту цена на шкурки беляка

ка и русака устанавливалась 4,00 руб. На деле 972 шкурки беляка закупили в среднем по 2,87 руб., шкурки русака – 15 шт. по 2,5 руб./шт. (ГАОО, ф. 431, оп. 1, д.372, св.30, л.5; д.398а, св.31, л.49; д. 423, св.33, л.4; д.455, св.34, л. 1). За вторую половину XX в. наибольшие заготовки шкурок беляка отмечались в 1953 г., когда было заготовлено 29079 шкурок, и в 1993 г. – 32069 шкурок (Сидоров и др., 2001). В течение 1949-2008 гг. объём заготовки шкурок беляка колебался в пределах 254 - 32069 шкурок/год (рис. 29.25, 29.26). По данным Омского областного общества охотников и рыболовов, приемочные цены на шкурки беляка составляли в 1990-е гг. 2,00 руб., в 1999/2000 г. – 10,00 руб./шт. (Гончарова, 2002). В 2007 г. цены на эту пушнину не устанавливались. В Международных пушных аукционах в Санкт-Петербурге в XXI в. заячья пушнина представлена не была (<http://www.sojuzpushnina.ru>).

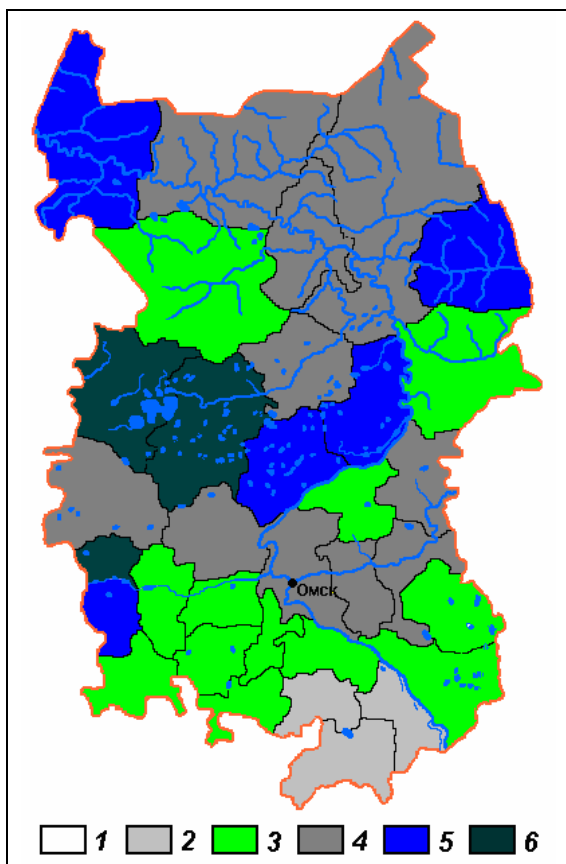


Рис. 29.25. Добыча беляка - *Lepus timidus* на территории Омской области в 1994-2007 гг.: 1 – отсутствие добычи; 2 – очень низкая плотность (менее 0,30 экз./10 км²); 3 – низкая плотность (0,31-1,00 экз./10 км²); 4 - средняя плотность (1,01-1,50 экз./10 км²); 5 – высокая плотность (1,51-2,00 экз./10 км²); 6 – очень высокая плотность (более 2,01 экз./10 км²).

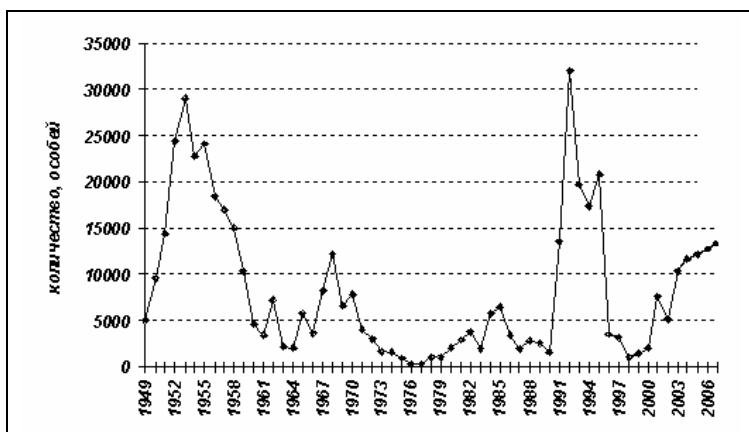


Рис. 29.26. Добыча беляка на территории Омской области в 1949-2007 гг.

Современная добыча беляка обычно ведётся путём отстрела (рис. 29.27), но в основном доминирует способ отлова петлёй, и лишь незначительная часть добывается при помощи борзых собак. Минимальная норма добычи беляка в Омской области составляет 30% от его осенней численности, максимальная – 50% от этого показателя.

Согласно рекомендациям ГНУ ВНИИОЗ, необходимо не допускать ни чрезмерной добычи, ни перенасыщенности беляком охотничьих угодий: 1) в годы с минимальной численностью следует запрещать на 1-3 года или сокращать до минимума охоту, чтобы имеющееся поголовье имело возможность быстрее восстанавливать свою численность; 2) в период, близкий к пику численности, во время пика и начавшегося падения численности следует всемерно усиливать добычу беляка. Усиленная добыча ослабляет возможность возникновения и течения эпизоотий благодаря «очищению угодий» от заразного начала и освобождает популяцию от наименее осторожных и нежизнеспособных особей (Нормирование ...2008).



Рис. 29.27. Тропление беляка в процессе ружейной охоты в настоящее время является основным способом его добычи (рис. Г. Кляевского).

В 2003 г. в России было учтено 5,34 млн. беляков, из них в Омской области 21,3 тыс. (Состояние ресурсов, 2004) – 0,4% от общероссийской численности этого вида. Экологическая ёмкость биотопов Омской области в отношении беляка составляет около 80 тыс. особей. Состояние численности беляка в Омской области устойчиво (Сидоров и др., 2001; Березин, 2004). К началу XXI в., в связи с падением реальной стоимости рубля, цена 1 шкурки составляла около 10,00 рублей (Гончарова, Сидоров, 2007-д).

30. Заяц-русак – *Lepus europaeus* Pallas, 1778.

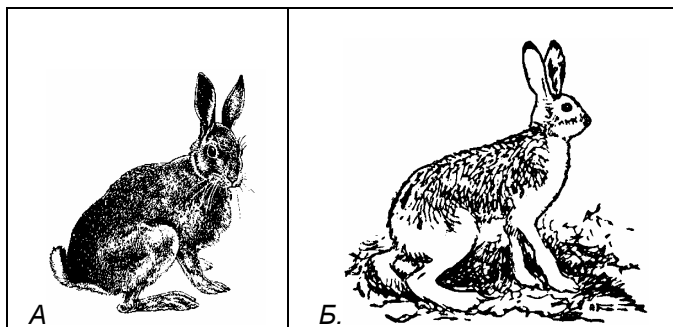


Рис. 30.1. Внешний вид русака в летнем (А) и в зимнем (Б) мехе (рис. В. Михайссон и В. Устинова).

Отряд Зайцеобразные – *Lagomorpha* Brand, 1855.

Семейство Зайцевые – *Leporidae* Fischer, 1817.

Род Заяц – *Lepus* Linnaeus, 1758

Род включает в себя 10–12 видов; на территории Российской Федерации обитает 4 вида (Павлинов и др., 2002). Сам вид *Lepus europaeus* Pallas, 1778 существует в составе 7 подвидов (Колосов и др., 1979). По мнению В.И.Машкина (2007), на территории России обитает 5 подвидов.

Русак в большинстве районов своего распространения несколько крупнее беляка (рис. 30.1). Длина тела русака 55 – 70 см, масса 3,5 – 7 кг. Наиболее крупная раса населяет Башкирию, восточные районы Татарии, Кировскую и Волгоградскую области, где масса русака достигает 7 кг. На зиму его шкурка белеет почти вся. Относительно мелкие русаки с массой 4 - 4,5 кг встречаются на Кавказе и в степях Нижнего Поволжья; к зиме они практически не белеют (Машкин, 2007).

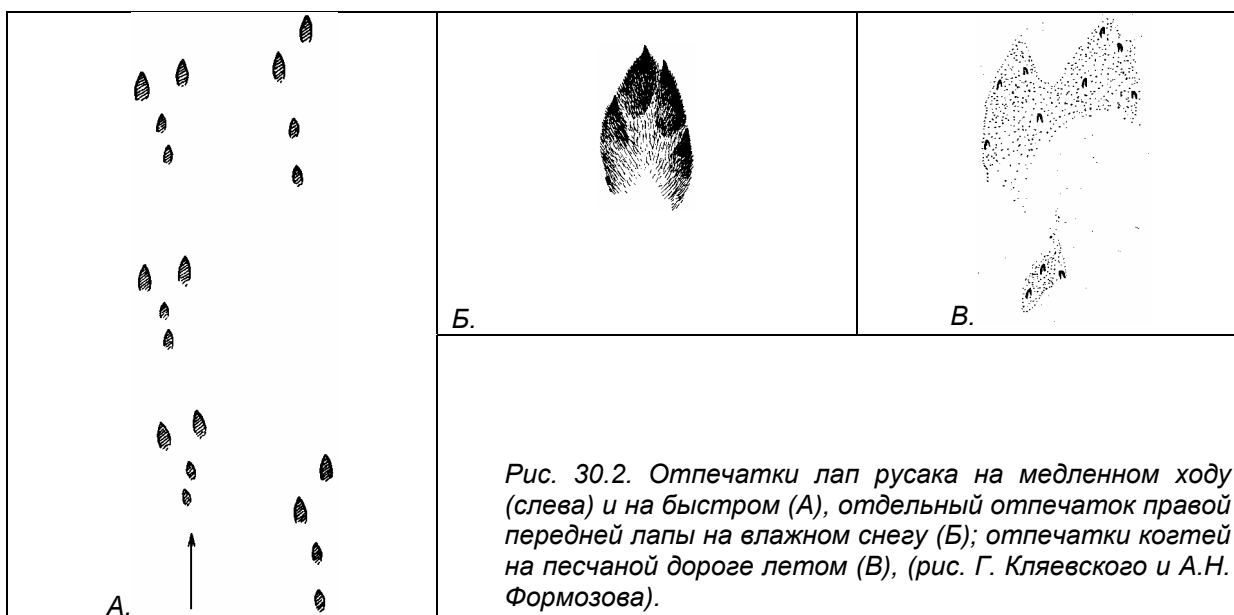


Рис. 30.2. Отпечатки лап русака на медленном ходу (слева) и на быстром (А), отдельный отпечаток правой передней лапы на влажном снегу (Б); отпечатки когтей на песчаной дороге летом (В), (рис. Г. Кляевского и А.Н. Формозова).

Длина ушной раковины в среднем составляет 10–12 см. Ухо загнуто вперед и далеко заходит за кончик носа. Хвост у русака более длинный, по сравнению с беляком, имеет клиновидную форму, белый снизу, с черной полосой на верхней стороне. Лапы русака значительно короче, чем у беляка. Средняя длина ступни русака варьирует в пределах 12,5–17 см. Весовая нагрузка всех лап на 1 см² опорной поверхности составляет 16–18 г, что значительно больше, чем у беляка, кисть и ступня короче, составляющие их кости толще (рис. 30.2); кожная перепонка между пальцами развита слабее; волосы, покрывающие ступни, снизу короче. Признаком русака является расположение следов задних ног по диагонали. Все эти признаки связаны с тем, что русак - житель

открытых мест. Летом у взрослых русаков голова светло-серая или светло-бурая с примесью тёмных и рыжих волос, щёки серые, подбородок белый. Уши с чёрной каймой, по переднему краю покрыты белыми волосами, цвет ушей тёмно-серый или бурый с чёрной вершиной. Низ шеи, грудь, лопатки, передние и задние ноги, пах светло-рыже-бурого цвета. Холка, спина, крестец и бёдра светлого или тёмно-серого цвета, с примесью бурых или светло-рыже-бурых волос. Лапы светло-серые, с бурыми пятнами между фалангами. Брюхо светло-серое или белое. Зимой встречаются и светлые и светло-серые особи. Бёдра, бока и холка светло-серые или белые, но на спине, в отличие от беляка, имеется тёмно-бурое пятно. У молодняка волосы волнистые, у взрослых прямые. Голова светлая, от основания ушей тянется бурая полоса. Уши молодых тёмно- или светло-бурые (Покровский, 1953; Юргенсон, 1968; Кузнецов, 1975; Банников, 1984; Кудрявцев, 1985; Соколов, 1989; Федотовских, 1994; Павлинов и др., 2002).

Русак, акклиматизированный в Сибири, имеет очень сильное осветление меха зимой. Только на хребте у него сохраняется небольшой овальной формы участок каштанового цвета. Мех русаков из сибирской части ареала гуще на 38–40% и длиннее на 10%, чем из европейской, волосы мехового покрова несколько тоньше, в результате чего мех нежнее и пышнее (Колосов и др., 1979).

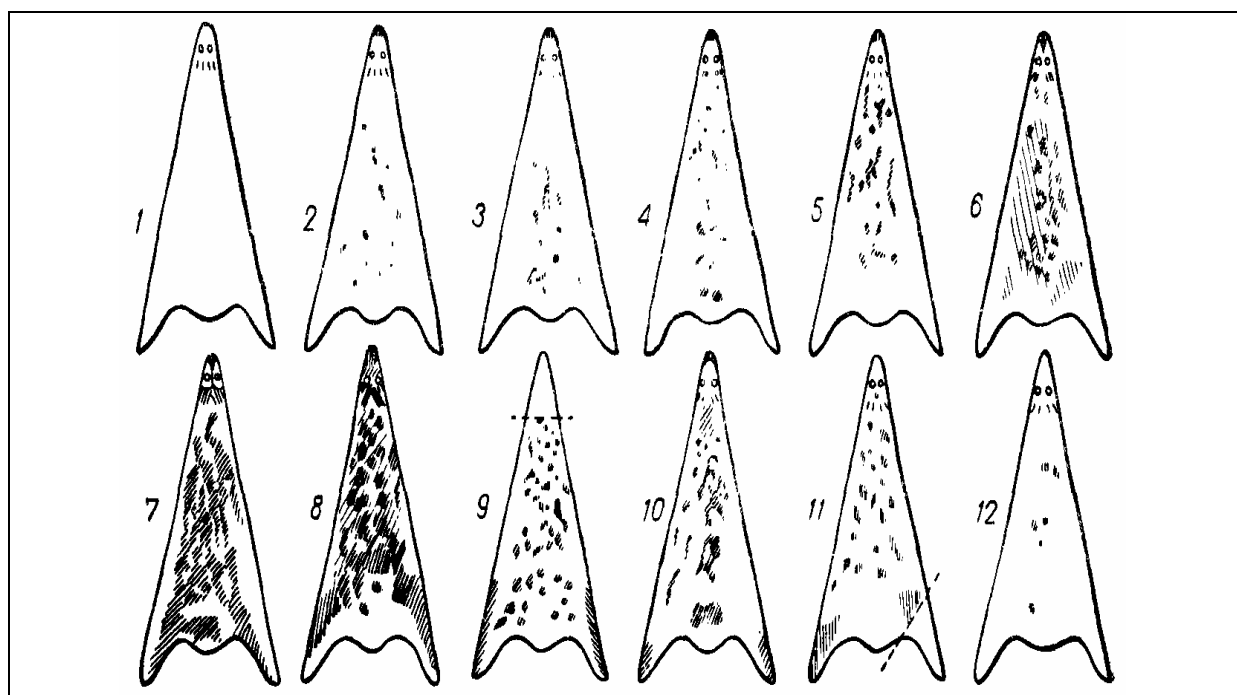


Рис. 30.3. Весенняя линька взрослых русаков: 1 - февраль; 2,3,4 - март; 5,6 - апрель; 7,8 - май; 9,10 - июнь; 11 - июль; 12 - август (рис. В.В. Груздева).

Шёрстный покров русака состоит из направляющих, остевых и пуховых волос. Густота шёрстного покрова у русака в условиях Омской области различна. Самый густой шёрстный покров на брюхе: $29750 \pm 0,79$ /см² волос всех типов, а самый редкий - на боку $15090 \pm 2,46$ /1 см². В целом же густота волосяного покрова русака распределяется следующим образом; на брюхе на 1 см² находится $425 \pm 1,25$ направляющих волос; $1350 \pm 1,60$ остевых волос и $28180 \pm 3,60$ пуховых волос. На боку соответственно: $390 \pm 1,26$; $17130 \pm 2,60$ и $13950 \pm 1,90$, на спине $516 \pm 1,12$; $1355 \pm 1,65$ и $15100 \pm 2,42$ направляющих, остевых и пуховых волос на 1 см², соответственно (Березин, 2004, 2007). Линяет русак два раза в год: весной и осенью. Сроки линьки зависят от климатических факторов, возраста, пола и упитанности животных (рис. 30.3). Весенняя линька на территории Омской области может начаться во второй половине марта и закончиться в конце мая и даже позже: в 1998 г. А.В. Березиным на территории Одесского, Русско-Полянского и Таврического районов Омской области в период с 27 мая по 10 июня бы-

ли добыты русаки ($n = 7$) с остатками зимней шерсти. Начало осенней линьки русака на территории Омской области совпадает с первыми сентябрьскими заморозками (Березин, 2004). Вибриссы на морде хорошо развиты (рис. 30.4).

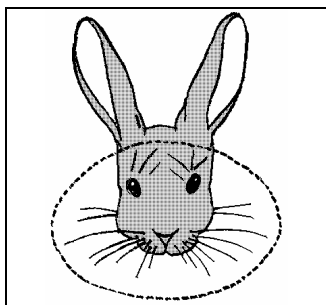


Рис. 30.4. Вибриссы на морде русака значительно расширяют площадь осязания. Пунктиром очерчена зона осязания (рис. А.А. Ивановского).

Русак - изначально степное животное, распространившееся в степных областях Европы, Передней и Малой Азии и Северной Африки. Ископаемые остатки этого вида встречаются в четвертичных отложениях и свидетельствуют о его расселении на север и на восток (Соколов, 1989). Современный ареал вида включает в себя лесостепную и степную зону, юг лесной зоны Европы, Западной Сибири, Северного Казахстана, Малой Азии. Животное акклиматизировано на юге Сибири и Дальнего Востока. Северная граница ареала в пределах России проходит по г. Шенкурску и г. Котласу. Ареал на территории России искусственно расширился путём акклиматизации в Сибири и восточнее (Колосов и др., 1979; Павлинов и др., 2002). Кроме того, русак акклиматизирован в Северной Америке на территории США и Канады, а также в Австралии и Новой Зеландии (Колосов и др., 1979; Соколов, 1989).

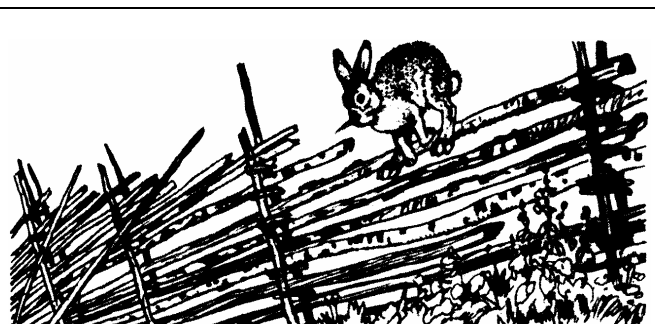
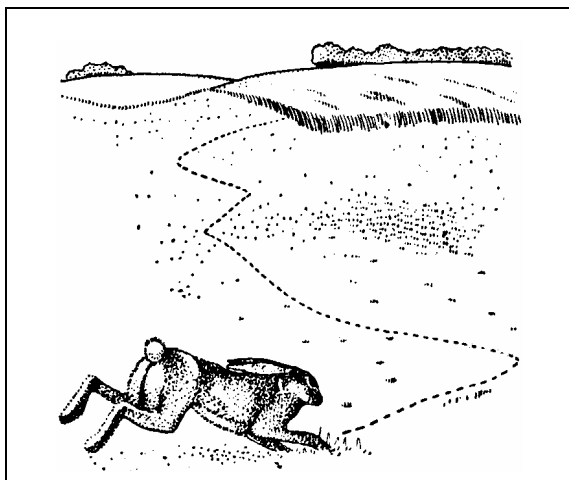


Рис. 30.5. Русак легко приспособился к обитанию в аграрных ландшафтах и легко преодолевает даже огородные изгороди (рис. А.А. Ивановского и Л.Т. Кузнецова).

Русак способен к самостоятельному расселению при соответствующей глубине снежного покрова (Шашков, 1972). С начала XX в. происходит быстрое продвижение русака на восток, прослеженное С.С. Фолитаревым (1940) и А.А. Слудским (1953). Можно предполагать, что скачкообразное расселение русаков на восток было связано с интенсивным освоением в конце XIX в. целинных земель. По данным Я.Я. Полферова (1896), в Кустанайском и Тургайском уездах в 1889 г. резко (в 10 и более раз) возросла площадь земель, засеянных яровой пшеницей, овсом и просом. Мозаика бурьянистых залежей, полей, выбитых пастбищ и дорог, создавшая комплекс необходимых условий для размножения, зимовки и сезонных передвижений русака, повысила для него степень благоприятствования среды (Груздев, 1974) (рис. 30.5). Но до 1920-х гг. русак еще не занял эти территории, так как после ряда многоснежных зим в период 1890-1920 гг. («Атлас максимальных снегозапасов», 1946) его численность была низкой. Б.А. Кузнецов (1948) провел границу ареала русака по линии: оз. Селеты — Караганда — Карсакпай — Кызыл-Орда — северный чинок Усть-Урта. Заметно возросла численность русака лишь в 1930-е гг., когда преобладали малоснежные зимы. В.А. Фадеев

(1966) годом наибольшей численности русаков в Казахстане называет 1934; об этих годах А.А. Слудский (1953) пишет, что зимы тогда были очень малоснежными и это благоприятствовало расселению русака в то время, когда весной не было бурного таяния снегов, а летом обычно была засуха. Таким образом, за первые три десятилетия XX в. в своем естественном расселении русак далеко продвинулся к востоку, а за последующий примерно такой же период он распространился очень незначительно. Расселяясь на восток, русак попадал в области с коротким безморозным периодом, что резко уменьшало возможности его воспроизводства. В Западной Сибири влияние этого фактора усиливалось равнинностью местности, и лишь достаточно интенсивное освоение территории человеком под посевы создавало предпосылки для ее заселения русаком, при условии полного запрещения охоты. Эти возможности утрачивались по мере углубления в Барабинскую озерно-болотистую лесостепь (Груздев, 1974).

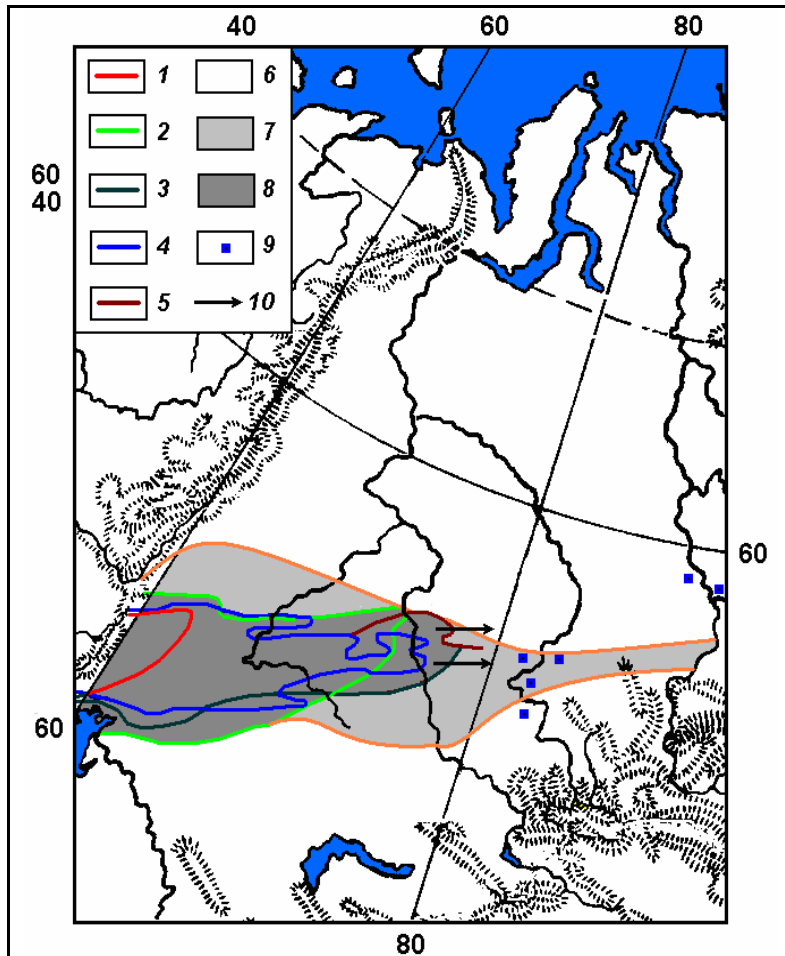


Рис. 30.6. Распространение русака - *Lepus europaeus* на Западно-Сибирской равнине: 1 — предполагаемая граница ареала в начале XX в.; 2 — граница ареала по С.С. Фолитареку (1940); 3 — граница ареала по А.А. Слудскому (1953); 4 — граница ареала, проведенная по пределам административных районов в 1956—1960 гг.; 5 — граница области постоянного обитания по В.В. Груздеву (1974); 6 — отсутствие вида; 7 — территория распространения, по (Флинт и др., 1967), в т.ч. 8 — территория с наибольшей плотностью распространения; 9 — наличие вида в результате интродукции; 10 — направление естественного расселения.

На юго-западной окраине таёжной зоны Западной Сибири русак появился после 1900 г., а к 1920-1930 гг. он распространился в Омской области почти до г. Омска, а позднее освоил лесостепные и степные угодья, главным образом в бассейне р.Оми (рис. 30.6). В 1934 г. русак встречался даже под г.Тарой (Огнев, 1940; Фолитарек, 1940). С 1936 г. русака отлавливали в Башкирии и Татарии и выпускали в угодья Новосибирской, Кемеровской, Иркутской, Читинской областей, Хабаровского, Алтайского, Красноярского и Приморского краев. Всего было расселено 1076 русаков (Машкин, 2007). Возможно, русаки проникали на территорию Омской области и раньше, но не попадали в руки охотников. Юго-восточнее г. Омска, в Нововаршавском районе у р.Иртыш, русак, вероятно, единичными особями появился в 1938-1940 гг. Около 1949 г. русак появился в Черлакском, а в 1950 г. - в Шербакульском и Таврическом районах. По сведениям заготовителей, русак в небольшом количестве в начале 1950-х гг. добывался на юге области, в 1952 и 1953 гг. по 1-2 русака (на 10 беляков) добывали в Черлакском и Русско-Полянском районах Омской облас-

ти (Лаптев, 1958). Граница ареала русака на 1956-1960 гг. была проведена В.В.Груздевым (1974) по пределам тех административных районов, где шкурки русака тот период попали в статистику пушных заготовок. По-видимому, эта линия очерчивает область постоянного обитания русака, которая большей частью далеко не достигала границы ареала, в 1936 г. очерченного С.С. Фолитаревым (1940), а также границы ареала, указываемой для конца 1940-х гг. А.А. Слудским (1953). Но можно констатировать, что за период 1936-1966 гг. в этой части ареала русак не расселялся ни к северу, ни к югу, а продвижение его на восток было очень небольшим (рис. 30.7, 30.8).

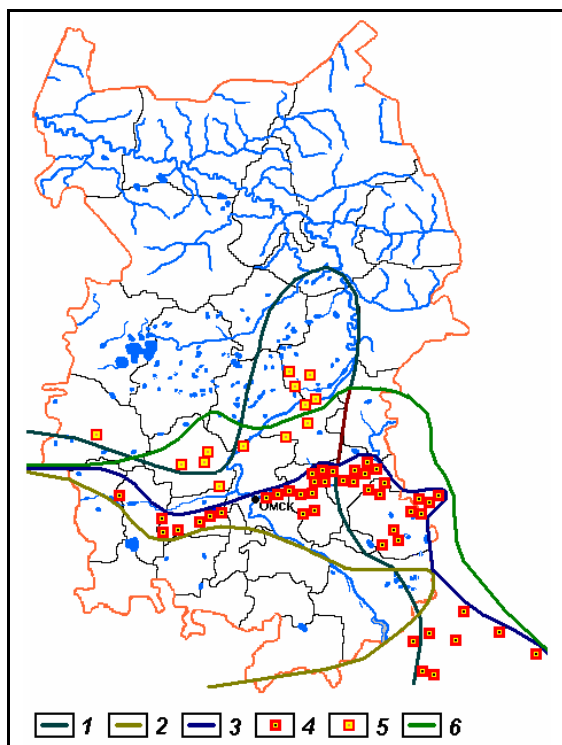


Рис. 30.7. Распространение русака - *Lepus eu-goraeus* на территории Омской и юго-западной части Новосибирской областей: 1 — граница ареала, по (Лаптев, 1958); 2 - граница зоны постоянного обитания в 1966/1967 г., по (Груздев, 1974), в т.ч. 2 – сплошного; 3 - спорадического; 4 - места нахождения в зоне спорадического обитания; 5 — места единичных встреч; 6 - граница территории, где пашня занимает 40% и более от всей площади.

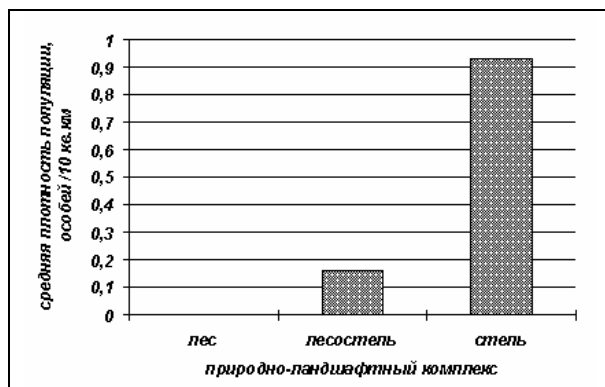


Рис. 30.8. Средняя плотность популяции русака в различных природно-ландшафтных комплексах на территории Омской области в 1994-2008 гг., среднееголетние данные.

По Омской области русаки в пушных заготовках за 1956-1960 гг. не упоминаются, но в области они были; усилиями Омского областного общества охотников в Омской области было выпущено 113 особей тремя партиями: в 1953 г. в Саргатском и Горьковском районах было выпущено 50 русаков из Новосибирской области; в Кормиловском районе – 23 русака из Оренбургской области; в 1960 г. был произведен повторный выпуск в Кормиловском районе 40 русаков из Оренбургской области (Сидоров и др., 2001). С момента выпуска охота на русаков была запрещена, поэтому их шкурки не могли поступать в заготовки, и узнать о расселении русаков путем анализа заготовок за эти годы невозможно.

Распространение русака на восточной границе его ареала изучалось В.В. Груздевым (1974) при полевых обследованиях в 1966 г. а также путем рассылки анкет в правления обществ охотников и в заготовительные конторы райпотребсоюзов некото-

рых районов Омской, Новосибирской и Павлодарской областей. Всего удалось получить 36 письменных и несколько устных сообщений о русаках, что позволило обрисовать довольно полную картину распространения вида в этой части ареала в 1960-х гг. Было установлено, что зона постоянного обитания на побережье р.Иртыша занимала целиком Полтавский, Шербакульский, Таврический, Павлоградский и Русско-Полянский, а на правобережье — Черлакский районы, где русаки преобладали над беляками. В эту же зону входили Нововаршавский и Исилькульский (юг) районы, где русаков было меньше, чем беляков. Север Исилькульского, юг Одесского и Марьяновский районы входили в зону относительно постоянного, но спорадического обитания русаков; из Одесского района сообщали, что русаки встречались лишь в одной местности в конце 1940-х гг. На восточном берегу р.Иртыш вдоль р.Омь была расположена полоса спорадического обитания русака, занимающая юг Омского района, Кормиловский, Калачинский и Оконешниковский районы Омской, юг Татарского района Новосибирской (вид регистрируется с 1960 г.) и Железинский район Павлодарской областей (вид регистрируется с 1964 г.). Местность, расчлененная р.Омью и ее притоками, достаточно освоенная земледелием и покрытая сетью дорог, оказалась пригодной для русака, но он здесь, несмотря на запрет охоты, очень малочислен (рис. 30.9, 30.10).

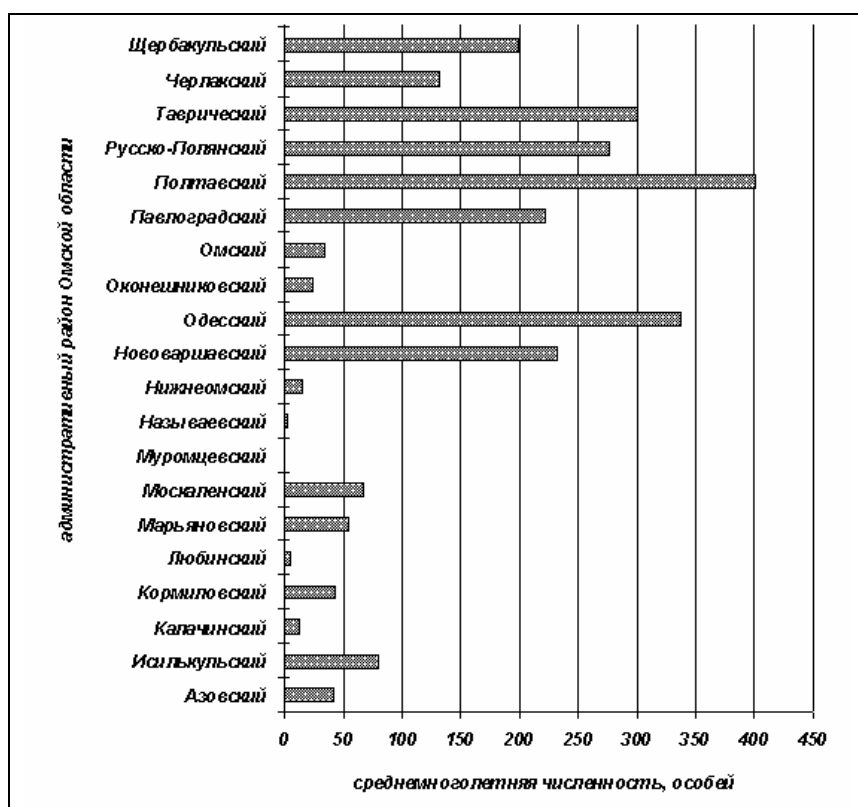


Рис. 30.9. Среднегодовая численность беляка по данным зимних маршрутных учетов на территории отдельных административных районов Омской области в 1994-2008 гг.

В.В.Груздев (1974) делает заключение о том, что в названные районы Омской области русак вселился естественным путем с запада, тогда как их выпуски в 1953 и 1960 гг. не оказали существенного влияния на его расселение; пределы описанной территории со спорадическим, но постоянным обитанием, являются границей ареала этого вида. За ее пределами также происходили встречи с русаками (18 единичных встреч в Называевском, Любинском, Саргатском, Горьковском и Большереченском районах Омской и в сопредельных районах Новосибирской областей), но они были расценены, как случайные забеги. При этом от верховьев Тобола до района г.Омска русаки, расселяясь, к 1970 г. продвинулись более чем на 900 км, но они далеко не доходят до г.Тары: по анкетным данным, в Тарском, Муромцевском, Тюкалинском и Крутинском районах Омской области и в сопредельных с ними районах Новосибирской области русака нет.

Расселение русака дальше на восток в конце XX в. происходило еще медленнее, чем это наблюдалось в 1936-1966 гг. (Груздев, 1974). К настоящему времени наи-

более качественными для русака стали угодья Таврического района, где с 1994 г. произошло резкое увеличение его численности. Таким образом, наибольшая плотность размещения русака в 1967 г. (Груздев, 1974) на территории Омской области была в ее юго-западной части в южной подзоне лесостепной зоны и в степной зоне; в период 1994-2000 гг. (Сидоров и др., 2001) наблюдалось расширение ареала русака на северо-восток, в центральную и северную подзоны лесостепной зоны, с увеличением количества и плотности населения в юго-западной части территории; в 1998-2003 гг. (Березин, 2007) наблюдалось разрежение плотности населения на всем участке ареала, с наиболее сильным - в восточной части территории области, а в 2000-2007 гг. произошло увеличение численности и плотности населения русака в степных и южных лесостепных районах Омской области и было отмечено его распространение на север в зону центральной лесостепи (рис.1). При этом общее количество русака на территории Омской области в 1995-1996 гг. составляло 5500-6000 особей; а к 2000 г. его популяция численностью 2500-3000 особей занимала около 2700 тыс. га в ее южной части (Сидоров и др., 2001), и к 2007 г. существенно не изменилась.

Сформировавшееся мнение о том, что «...акклиматизация русака не позволит решить задачи по восстановлению обилия зайцев и общей интенсификации охотничьего хозяйства лесостепной зоны Западной Сибири» (Груздев, 1974: 129), вопреки мнению С.С. Фолитарека и А.Ф. Потапкиной (1969), нами разделяется, и заселение русаками тех участков сибирской лесостепи и степи, куда их еще не выпускали, имеет мало перспектив, поэтому осуществлять ввоз русаков на эти территории нецелесообразно.

Высокая плотность населения русака в период с 1994 по 2007 гг. отмечалась в Одесском, Полтавском, Таврическом и Нововаршавском районах Омской области. Здесь она составила 1,1-1,8 особей/10 км². Много русака в Павлоградском, Русско-Полянском и Щербакульском районах - 0,81-0,9 особей/10 км². Средняя плотность населения русака на левобережье Иртыша фиксируется в южных лесостепных биотопах Исилькульского, Москаленского, Марьяновского и Омского районов до р. Камышловки - 0,1-0,7 особей/10 км². Севернее Камышловского лога в этих районах русак редок - до 0,1 особей/10 км². На правом берегу Иртыша средняя численность русака характерна для Черлакского и юго-восточной степной части Оконешниковского районов - 0,3 особи/10 км². В южной лесостепи Оконешниковского района и до р.Омь в Омском, Кормиловском и Калачинском районах русака мало - до 0,1 особей/10 км². Средняя многолетняя плотность населения русака, по данным послепромысловых ЗМУ в период с 1994 по 2007 гг., на территории Омской области составила 3190 особей на площади обитания около 61 тыс. км²; средняя многолетняя плотность популяции русака составила 0,52 особи/10 км².

Относительная численность русака в Омской области в настоящее время очень невысока (рис. 30.11). Наиболее высокие плотности популяции русака в России зафиксированы в степях Предкавказья и Ростовской области - в среднем 20-25 (до 60) особей/10 км² (Нормирование..., 2008). В Омской области в 2004-2007 гг. максимальная относительная численность русака зарегистрирована в степных и полевых угодьях Одесского района - 1,8-3,1 особи/10 км². Соотношение полов в популяции русака, обитающего на территории Омской области, от весны до осени близко 1:1. В зимний период становится меньше самцов, соотношение полов в популяции сдвигается в отношении 1:1,5 в пользу самок (Березин, 2004).

Численность русаков меняется по годам в меньших пределах, чем беляков; в частности, русак редко поражается легочными нематодами и печёночными трематодами; есть свидетельства того, что засухи уменьшают плодовитость русака (Колосов и др., 1979). Многочисленными исследователями установлено то, что численность русаков меняется в зависимости от циклов солнечной активности и подвержена периодическим колебаниям, спадам и подъёмам с 11-летней амплитудой, характерной для этого цикла. В разные сезоны численность русака также различна: в весенне-летний период она возрастает за счет репродукции вида (Наумов, 1963; Дорман, Мирошниченко, 1968; Корытин, 1972; Максимов, 1980; 1984; Максимов, Ермаков, 1985; Шилов, 1998; Elton, 1924; Nicholson, Baily, 1935; Chitty, Phipps, 1966). В Омской области на резкий спад численности русака в 1996-1997 гг. повлияла вспышка бабезиоза (Березин, 2004).

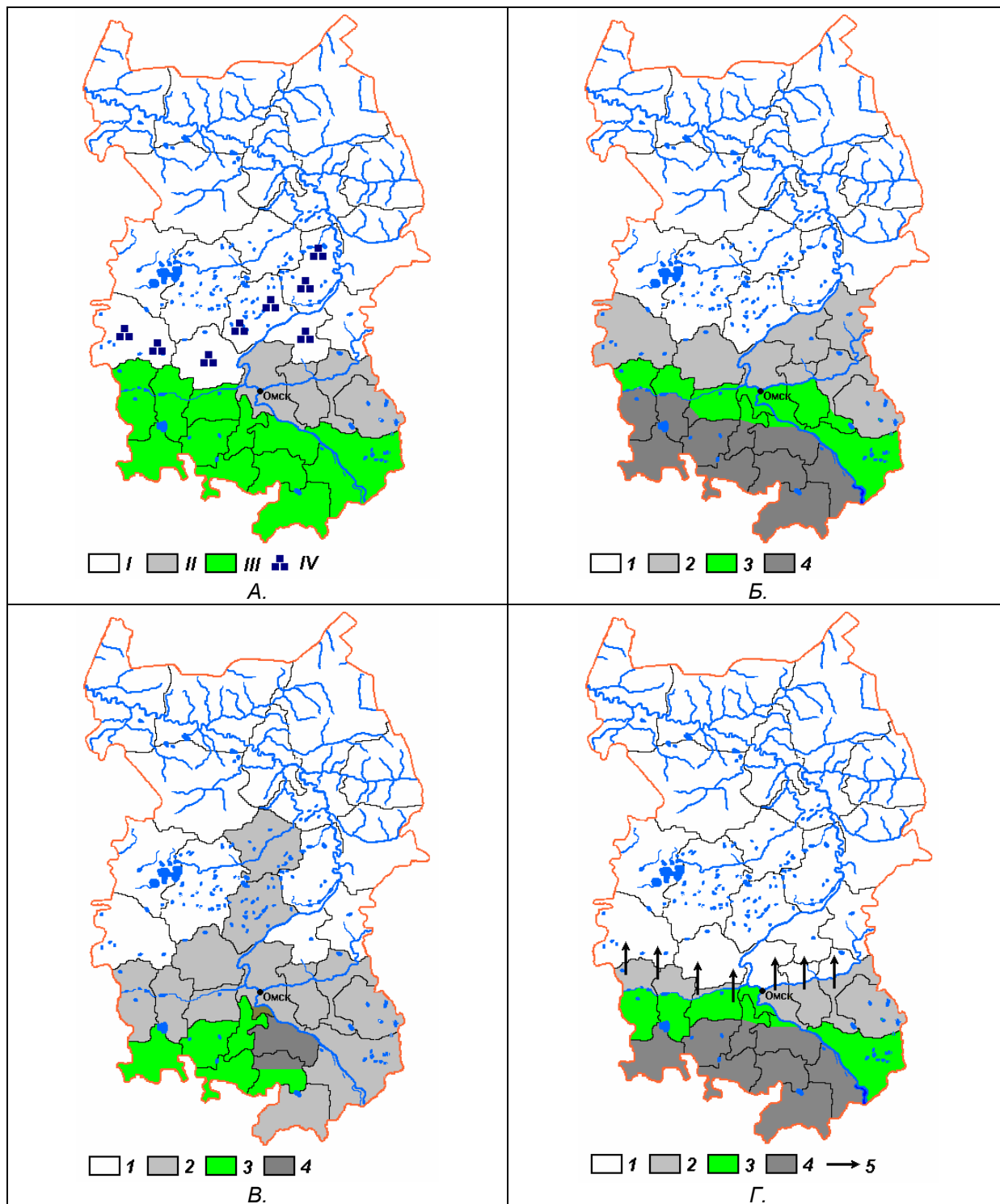


Рис. 30.9. Распределение русака - *Lepus europaeus* на территории Омской области в 1967 г. (А) по данным (Груздев, 1974): 1 – отсутствие вида; 2 – постоянное спорадическое обитание; 3 – постоянное сплошное обитание; 4 – единичные встречи; в 1994-2000 гг. (Б), по данным (Сидоров и др., 2001), с исправлениями; в 1998-2003 гг. (В), по данным (Березин, 2007), с исправлениями, в 2000-2007 гг. (Г), по данным (Сидоров, 2007, не опубликовано): 1 – отсутствие зверя; 2 – очень низкая плотность населения (менее 0,1 экз./10 км²); 3 – низкая плотность населения (0,1-1,0 экз./10 км²); 4 – средняя плотность населения (1,1-5,0 экз./10 км²); 5 – направления расселения.

Русак обитает преимущественно на открытых пространствах. Он селится в целинных степях, среди хлебных полей, в луговых частях пойм, в зарослях кустарника. В се-

верных частях своего ареала русак держится по полям, опушкам лесов и иногда по гарям. В глубь хвойных лесов он заходит редко. Однако в лиственных лесах - в осинниках и в дубняках европейской части России русаки бывают обычны, хотя держатся они главным образом по окраинам леса, рядом с широкими просеками и дорогами. Болот русак избегает (Колосов и др., 1979). Русак в целом осёдлое животное, упорно держащееся определённых местностей, но в степи, во время многоснежных зим с сильными буранами, наблюдаются их массовые перекочевки в поисках богатых кормом мест (Соколов, 1989).

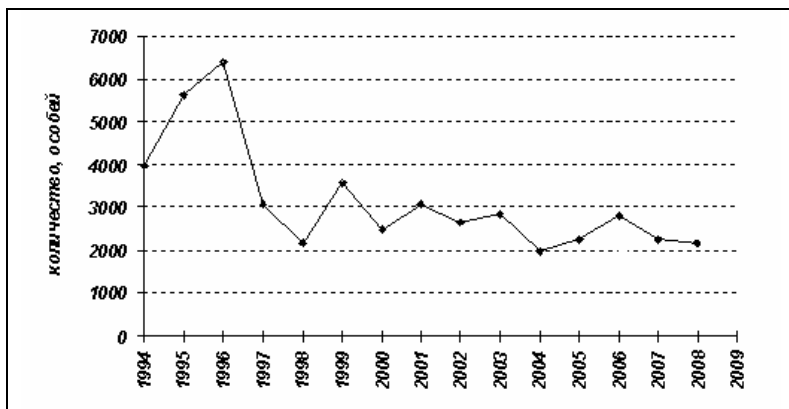


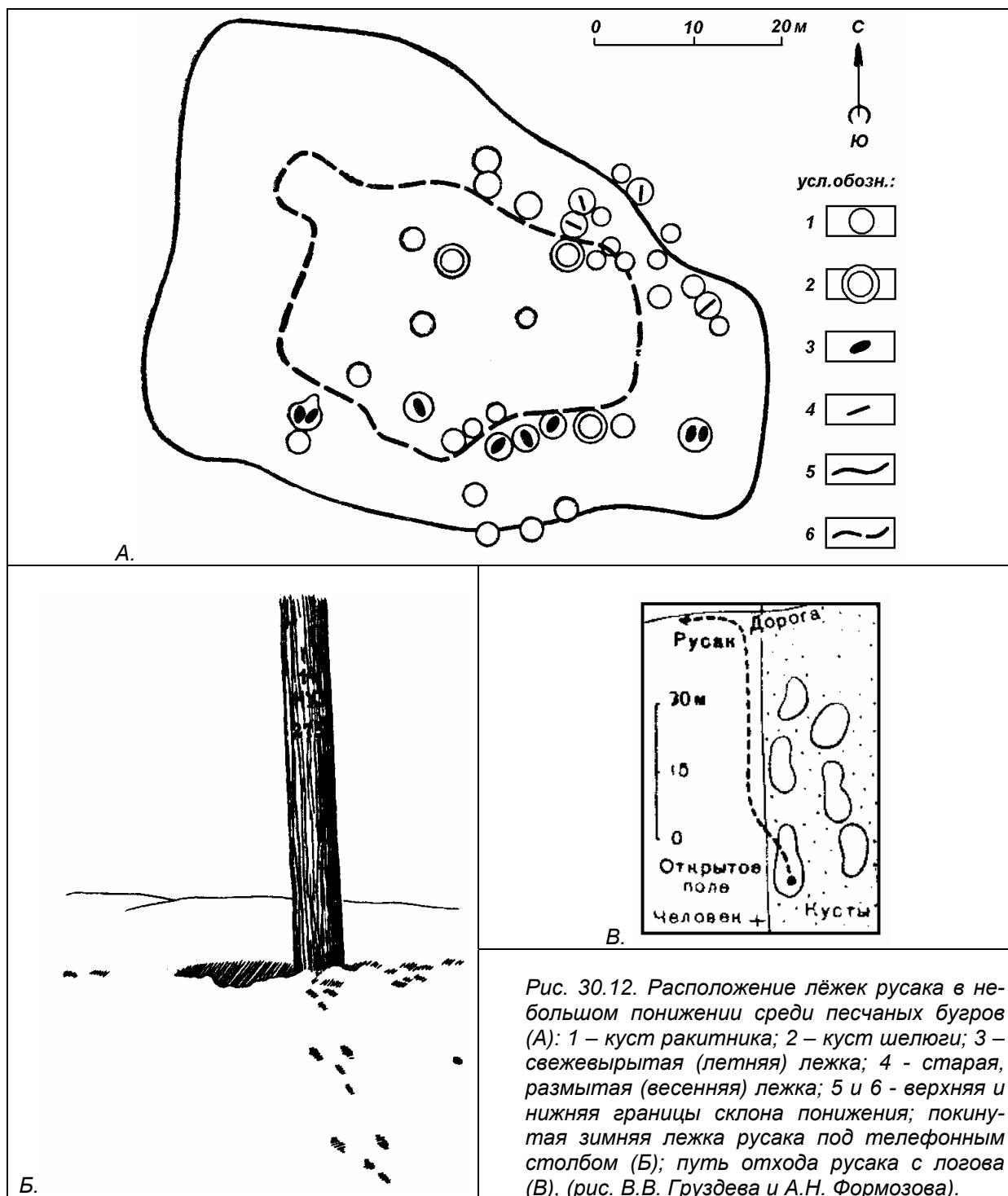
Рис. 30.11. Изменение численности русака по данным зимних послепромысловых маршрутных учетов на территории Омской области в 1994-2008 гг.

По материалам опросов охоткорреспондентов, в степи Русско-Полянского и Оконешниковского районов Омской области русак многочисленен: охотники за день визуально замечают до 5-6 особей. В начале XXI в., по свидетельству охоткорреспондентов, в Русско-Полянском и Нововаршавском районах на одного визуально зафиксированного беляка приходится 6-10 русаков. Вместе с беляками русаки прячутся под комбайнами, концентрируются в летних загонах для скота и на территории кладбищ. Русаков в этих угожьях в 6-10 раз больше, чем беляков. В южной лесостепи Черлакского района русаков тоже больше, чем беляков. Русак здесь тяготеет к открытым ландшафтам, а беляк - к березовым колкам. В угожья южной половины Омского района русак обычно мигрирует с запада, через р. Иртыш из Таврического района. В южной лесостепи Оконешниковского района численность русака несколько увеличивается в направлении с севера на юг. Здесь в единичном количестве встречаются гибриды этих двух видов - тумаки. В Омском, Кормиловском и Калачинском районах русак встречается только по югу этих районов, до р. Омь. Через эту реку в северном направлении он переходит очень редко, о чем свидетельствуют случаи единичной добычи охоткорреспондентами тумаков по правобережью р. Оми - в подзоне центральной лесостепи. На левобережье р. Иртыш русак повсеместно встречается южнее Камышловского лога. Севернее р. Камышловки (в центральную лесостепь) он заходит редко. Среди местобитаний русака на первом месте в Омской области стоит поле, здесь отмечается его максимальная численность; за ним следуют лес и болото (Березин, 2004).

На территории Омской области, по материалам ЗМУ 2004-2007 гг., в районах обитания русака средняя плотность в открытых ландшафтах целинных степей и полей составляла 0, 27-0,33 особей /10 км². На облесенных участках этот показатель колебался в пределах 0,05-0,09, а на заболоченных территориях 0,03-0,08 особей /10 км².

Русак ведет оседлый образ жизни, отдельные его особи упорно держатся определенных индивидуальных участков площадью 30-320 га, в пределах которых и перемещаются. Зимой в кормных местах ими натаптывают тропы. Участки самцов больше, чем участки самок. В многоснежные зимы и при образовании на полях наста, закрывающего кормовую растительность, русак часто скапливается около жилищ человека, где находит остатки огородных растений и сено, а также обгладывает кору с садовых деревьев. Очень благоприятны для русака искусственные полезащитные насаждения (Колосов, и др. 1979; Машкин, 2007). Чаще всего русак устраивает лёжки в бороздах зяби, жнивье, куртине высокой травы, при возможности - под кустом или поваленным деревом (рис. 30.12, 30.13). Иногда русак обкусывает мешающие ему устроиться на

день ветки или травинки. Зимой он может устроить снежную нору, особенно при сильных буранах. Нередко русака, закопавшегося в снег, полностью заносит снегом. Временами русак выскакивает из-под свежеснежавшегося снега буквально у самых ног, где ничто не выдаёт его присутствия (Соколов, 1989). Свои лёжки русаки готовят очень тщательно. Выкопав лунку 35 – 50 см длиной и 15 – 20 см шириной, он не трогает растущую по краям траву, а сам ложится головой к ветру. При высоком снежном покрове в сочетании с сильными ветрами и морозами русаки могут копать норы в снегу глубиной до 1,5 – 2 м, с шириной входного отверстия 15 – 30 см. В большие снегопады и сильные морозы русаки могут лежать в этих снежных норах по 2 – 3 дня, не выходя на поверхность (Груздев, 1974; Слудский, Страутман, 1980).



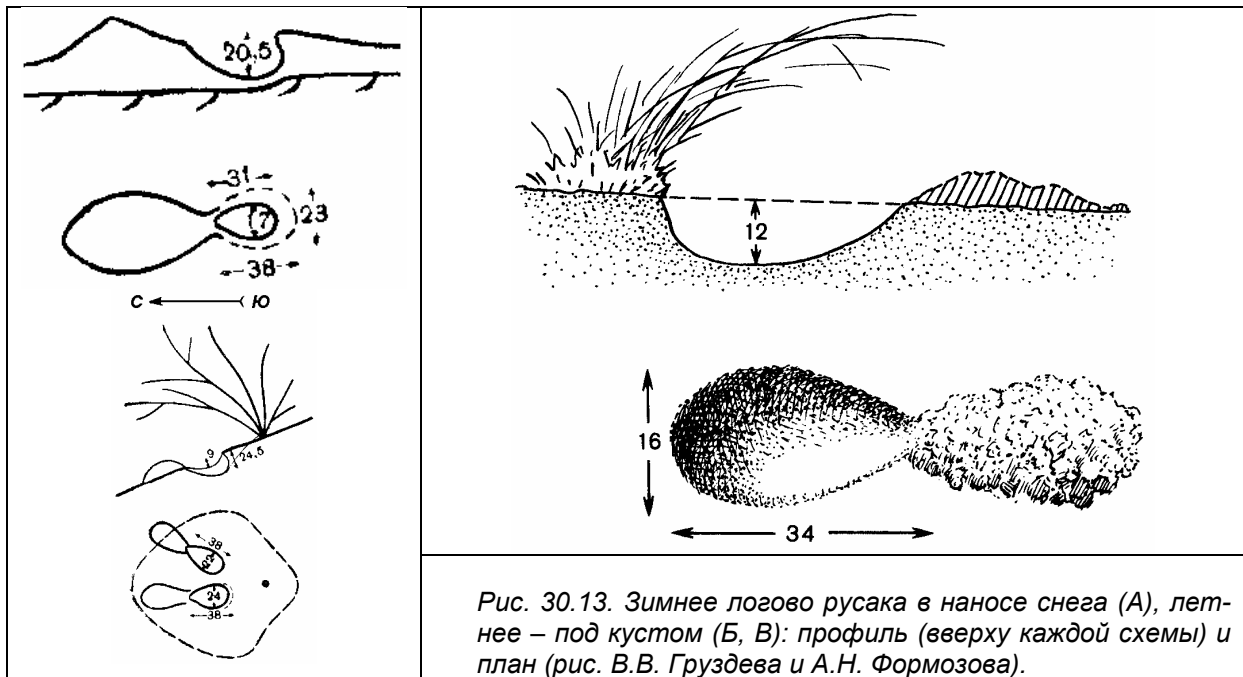


Рис. 30.13. Зимнее логово русака в наносе снега (А), летнее – под кустом (Б, В): профиль (вверху каждой схемы) и план (рис. В.В. Груздева и А.Н. Формозова).

Половой зрелости русак достигает к следующей весне после рождения, а иногда и в год своего рождения. В период гона обычно живущие по-одиночке русаки сбиваются в пары или небольшие группы, в которых по численности больше самцов. Один из них занимает доминирующее положение, бегают взапуски, с азартом перескакивают друг через друга, подпрыгивают на задних лапах и «боксируют» воздух лапами, а самка наблюдает это со стороны. Изредка между ними вспыхивают конфликты за доминирование в группе, заканчивающиеся серьезными драками (Павлинов, 1999). Самку могут покрывать несколько самцов, но от «не понравившегося» ей она убегает (Машкин, 2007).

Основным внешним признаком начала гона является изменение цвета мочи, которая из жёлто-коричневой становится синей и имеет резкий своеобразный запах. В зависимости от погодных условий и географической широты, начало гона может сдвигаться на 10 – 12 дней раньше или позже этого срока. Репродуктивный период продолжается 6,5–7 месяцев (Березин, 2004). В европейской части России первый помёт русаков наблюдается в конце апреля-начале мая, второй - в конце июня - начале июля (рис. 30.14). Продолжительность беременности у русака несколько короче, чем у беляка - 45–48 дней. Самки рожают молодняк на поверхности земли. В весеннем помете среднее число зайчат в выводке равно 3, в летнем - 5 (Колосов и др., 1979; Павлинов, 1999).

Как отмечал В. В. Груздев (1970), в условиях Западной Сибири самки русака не дают более 1 помёта в год при средней его величине до 6 зайчат. По данным А.В. Березина (2004) русак на территории степных и южных лесостепных районов Омской области даёт, в зависимости от погодных условий и кормовой базы, два – три помёта за сезон, но, по нашему мнению, три помёта в условиях Западной Сибири даже в благоприятных условиях – это мало реально, и если и происходит, то в виде единичных случаев.

Установлено, что засухи уменьшают плодовитость вследствие неполноценного питания, т.к. сухие травы бедны витаминами (Колосов и др., 1979). Зависимость плодовитости от оговоренных условий иллюстрирует следующая закономерность: в годы, неблагоприятные для русака (1997; 1999 и 2001 гг.), у его самок снижалась воспроизводительная способность, и на одну самку при первой в году котности в среднем приходилось $5,25 \pm 0,15$ эмбрионов. В благоприятные же годы (1996; 1998 и 2000 гг.), воспроизводительная способность увеличивалась и составляла до $6,5 \pm 9,10$ эмбрионов на самку. Массового окота у русака не наблюдается вследствие того, что самки приходят в охоту не одновременно. Зайчат первого помёта можно встретить с конца марта по май, в зависимости от начала прихода весны (Березин, 2004). При этом у русаков в Северном Ка-

захстане и в Омской области наблюдается резорбция эмбрионов, чаще всего в феврале (в среднем 15%), в марте (8%), в апреле (до 5%). В летний период резорбция увеличивается (в среднем до 9,5%), в результате чего при второй котности количество зайчат на одну самку уменьшается до 3,5 (Слудский и др., 1980; Березин, 2007).

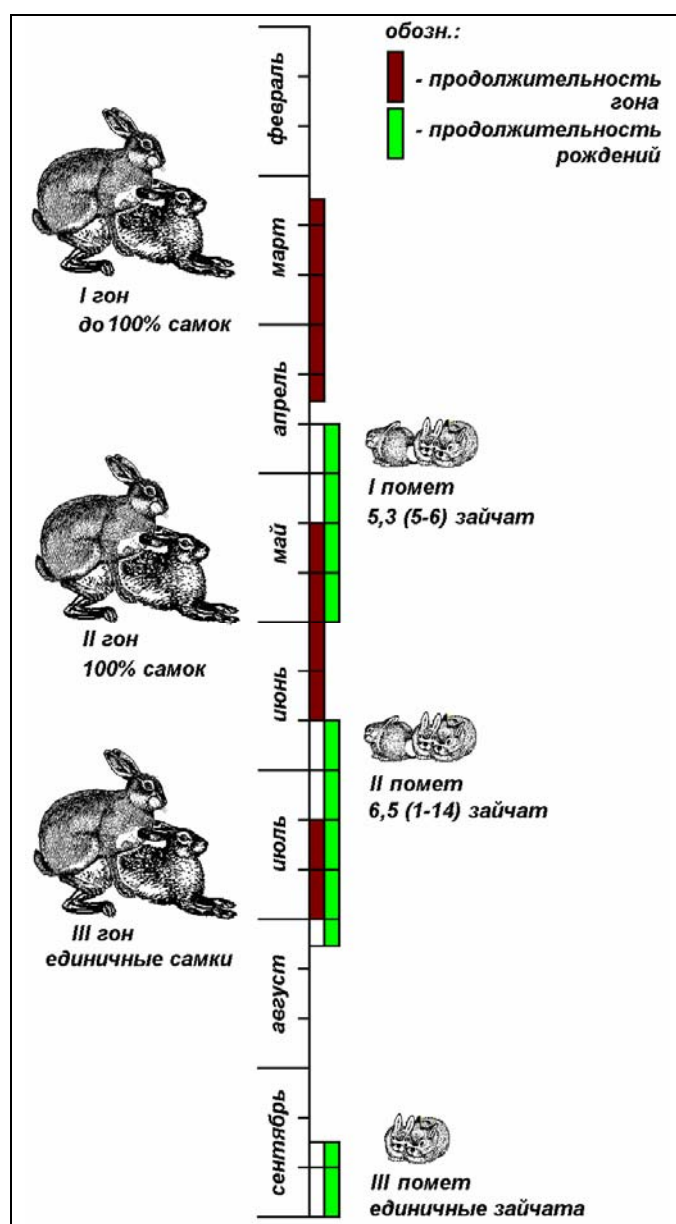


Рис. 30.14. Репродукционный календарь русака в Омской области, среднелетние данные начала XXI в., рис. Б.Ю. Кассала по данным (Слудский и др., 1980; Березин, 2004; Машкин, 2007). Временная шкала показана с декадными интервалами.

Для родов самка русака подыскивает укромное место: в кустах, под поваленным деревом, но ямку она здесь не роет, а выстилает гнездо сухой травой (Березин, 2007), в котором зайчата сидят всем выводком. Сюда же мать приходит их кормить (наблюдения в Саратовской и Омской области, n = 11).

Зайчата рождаются зрячими, покрытые мягкой курчавой шерстью. Первые несколько дней своей жизни они лежат все вместе на одном пяточке под кустами. Это приспособление к тому, чтобы не оставлять пахучих следов. Затем выводок разбредается, и зайчата залегают на расстоянии 30 – 50 м друг от друга. Самка кормит детёнышей раз в 3 – 4 дня. Молоко русака имеет высокую жирность. Первые две недели самка сама находит зайчат. Затем зайчата начинают бродить по окрестностям в поисках самки; самка русака кормит не только своих, но и чужих зайчат (Павлинов, 1999).

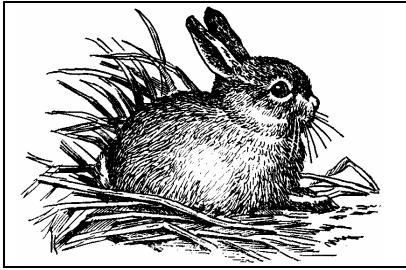


Рис. 30.15. Однодневный зайчонок русака, из (Колосов и др., 1979).

Зайчата у русака в Омской области при рождении весят в пределах 110 – 160 г (рис. 30.15). Через 10 – 15 дней их вес увеличивается до 320 – 430 г, в это же время они начинают есть траву. Вес молодых самцов в возрасте 40 – 50 дней составляет в среднем $1,56 \pm 0,09$, а самок $1,43 \pm 0,06$ кг. С мая по июнь прирост массы тела зайчат в среднем составляет $470 \pm 2, 11$ г., а с июня по июль $750 \pm 2,79$ г. Зайчата первого помёта к октябрю имели массу тела: самцы $4, 1 \pm 0, 13$; самки $3,9 \pm 0, 19$ кг; зайчата второго помёта - $3, 1 \pm 0, 18$ и $3, 2 \pm 0,07$ кг, соответственно (Березин, 2004). В северном Казахстане и в Оренбургской области к ноябрю на 1 взрослого приходится 2,8 молодых, т.е. с момента рождения смертность среди молодых составляет 40-45%. (Груздев, 1974). Размножаться русаки обычно начинают со второго года жизни, но в южных частях своего ареала - иногда и в лето своего рождения. Потенциальная продолжительность жизни у русака составляет 10-12 лет, однако в природных условиях она значительно меньше (Колосов и др., 1979).

В процессе расселения русака на север, северо-восток и восток в местах обитания беляка сформировалась зона гибридизации его с беляком. В районах совместного обитания зайцы беляк и русак являются потенциальными конкурентами. Однако по биологии размножения беляк весьма сходен с русаком, в результате чего в районах совместного обитания этих видов периодически происходит их спонтанная гибридизация; гибридных потомков называют тумакми. В условиях разрежения плотности населения одного вида и увеличения плотности населения другого вида возникает диспропорция в половом составе обоих видов, что облегчает межвидовые половые контакты.

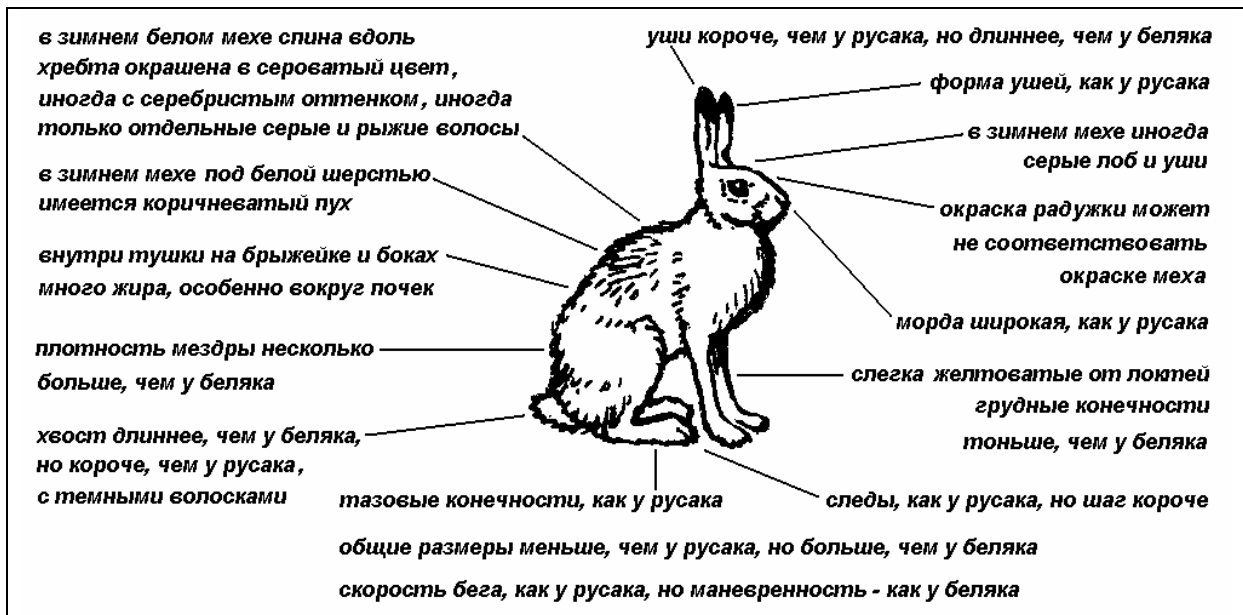


Рис. 30.16. Внешние отличительные признаки тумака (*Lepus europaeus* X *Lepus timidus*) I-III поколений от русака - *Lepus europaeus* и беляка - *Lepus timidus* (рис. Б.Ю. Кассала).

Как экспериментально доказал Н.Д. Григорьев (1956), тумакми рождаются как в результате покрытия самок беляка самцом русака, так и при покрытии самок русака самцом беляка, однако пренатальная смертность потомства оказывается высокой (хотя предвари-

тельная проверка производителей на качество потомства не проводилась, и латентные инфекции не исключались). Этим же исследователем доказана возможность получения потомства от самок беляка при спаривании их с самцами тумака, с высоким качеством потомства. Однако пониженная жизнеспособность тумачков, при их способности размножаться, отмечается и другими исследователями (Шевченко, 1976). Следовательно, при встрече в природе разнополых особей разных видов в состоянии половой охоты вполне вероятно их спаривание, с возможностью дальнейшего размножения получаемого потомства в природе при наличии благоприятных условий выживания (Груздев, 1974). Поэтому тумачков неоднократно находили в природе, о чем имеются сообщения и в охотничьей, и в специальной зоологической литературе (Middendorf, 1851; Лепориды..., 1863; Ублюдки..., 1870; Гримм, 1872; Сабанеев, 1992; Григорьев, 1956; Gray, 1972; Gelder, 1977; Соколов, 1979; Терновский, Терновская, 1994; Суворов, 2003).

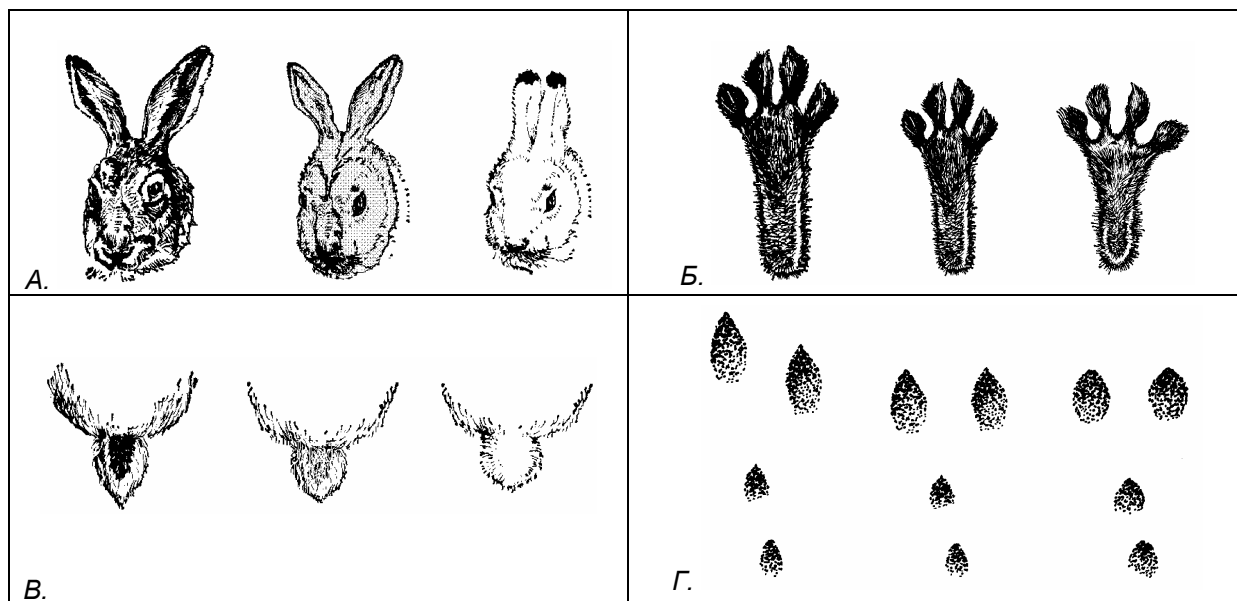


Рис. 30.17. Внешние отличия в деталях строения головы (А), подошвы лап (Б), хвостов (B), постановке конечностей при беге (Г) русака - *Lepus europaeus* (слева), беляка - *Lepus timidus* (справа) и их гибрида – тумачка (*Lepus europaeus* X *Lepus timidus*) I поколения (в центре) (рис. Б.Ю. Кассала).

Внешне тумач первого поколения похож на русака, и даже следы тумачка на снегу по форме напоминают след русака. Внешние отличия тумачка от русака проявляются в виде более длинной внешней ушной раковины, а также более мелкими размерами, вследствие чего размер его следа мельче, чем у русака (рис. 30.16, 30.17). Но передвигается тумач быстрее русака (Гуреев, 1964, Груздев, 1974). Н.П.Ермолов (1885) отмечает, что у гибридов «...окраска волос приближается к белячьей, к зиме тумачки выцветают почти в чисто белый цвет, уши по вырезке у них русачьи, но короче, ноги с пазанками – тоже русачьи. ...Матерый тумач бежит, как обыкновенный русак, но отличается замечательной увертливостью, отчего борзые собаки ловят его с большим трудом». Во втором и последующих поколениях, в зависимости от видовой принадлежности родительской пары, тумачи «...выцветают пятнами, а какой породы самец, той и свойств имеют более» (Чернов, 1832); «...тумачи имели большое сходство с беляком, ... но хребет у них «бусый» (Григорьев, 1956), - внешне это беляки с коричневатым пухом. По своему общему внешнему виду тумачи, полученные в Казанском зоопарке, больше походили на беляков, это сходство было особенно заметно к зиме, когда они почти целиком побелели, и лишь на спине сохранялся расплывчатый по бокам «ремень», слегка рыжеватого цвета; у одного из тумачков цвет радужины глаз был, как у русака, а у другого - как у беляка (Григорьев, 1956); «...это были крупные зайцы с белыми боками, сероватой спиной и слегка желтоватыми от колен передними лапками. На боках и внутри тушки, особенно на почках, много жира, в то время как у местного зайца-беляка жир вообще отсутствует» (Груздев, 1981); «...крупный заяц, весь белый, желтоватая окраска ног отсут-

стует, хотя на спине кое-где встречается сероватая шерсть, и жирность тушки такая же, как у русака» (Кузнецов, Кузнецов, 1974); «...встречаются белые зайцы с черным верхом хвоста, толстой русачьей мездрой, с коричневатым, как у русаков, пухом, темными и рыжими волосами в шерсти или серыми ушами и лбом. У помесных зайцев чаще всего явно доминируют признаки беляков, и в заготовки они идут под этим наименованием» (Груздев, 1981).

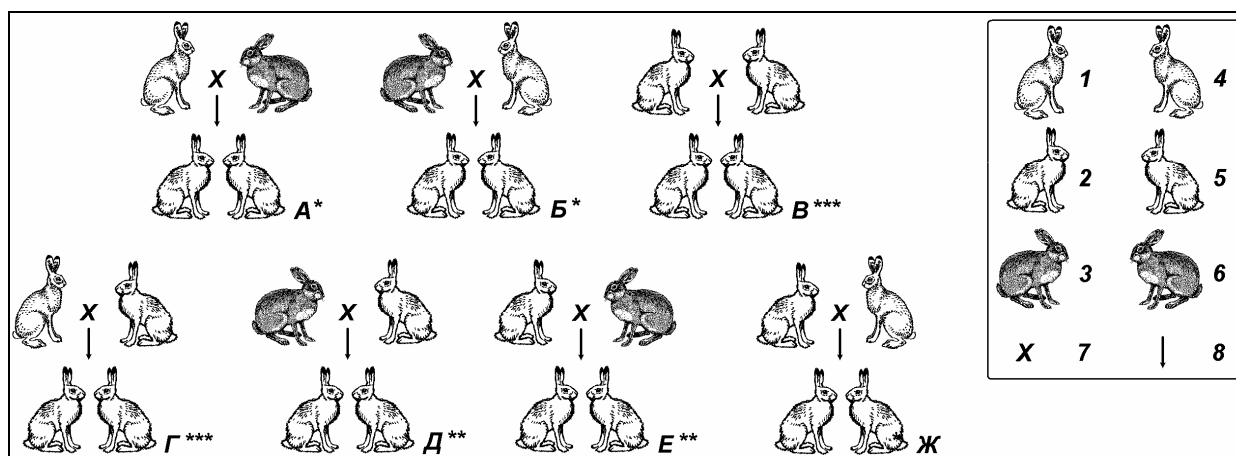


Рис. 30.18. Схема гибридизации зайцев беляка - *Lepus timidus*, русака - *Lepus europaeus* и их межвидового гибрида – тумака (*Lepus europaeus* X *Lepus timidus*): * - по данным (Григорьев, 1956); ** - по данным (Шевченко, 1976); *** - собственные данные; 1 – беляк, самец; 2 - тумак, самец; 3 – русак, самец; 4 – беляк, самка; 5 – тумак, самка; 6 – русак, самка; 7 – скрещивание; 8 – результаты скрещивания (рис. Б.Ю. Кассала).

При рассмотрении различных схем гибридизации зайцев беляка, русака и их межвидового гибрида – тумака, необходимо отметить следующее (рис. 30.18). При скрещивании исходных видов между собой (самец беляк, самка русак; самец русак, самка беляк) тумак первого поколения по большинству наследуемых промежуточных признаков внешнего вида приближаются к русаку, являясь русакоподобными. Тумак обладает пониженной, по сравнению с исходными видами, жизнеспособностью, поскольку для всех межвидовых гибридов характерна расшатанная наследственность, определяющая биохимические нарушения в обмене веществ, что приводит к снижению жизнеспособности гибридов (Шварц, 1959). Во II и последующих поколениях в результате участия в размножении тумачей и исходных видов происходит либо расщепление возникших у тумачей промежуточных признаков с полным или неполным возвратом к исходным видам (при скрещивании тумачей между собой), либо поглощение путем накопления и усиления (при скрещивании тумачей с беляком – обелячивание; с русаком - орусачивание). В условиях, когда на территории совместного обитания видов количество беляков на порядок выше, чем русаков, наиболее распространенной схемой гибридизации с участием тумачей во II и последующих поколениях оказывается поглотительное скрещивание тумачей с беляками и все более сильное обелячивание гибридного потомства в ряду последующих поколений (Кассал, 2007).

По морфологическим и физиологическим показателям тумак отличается как от беляка, так и от русака, что определяет особенности их экологии, основной из которых является их способность легко передвигаться в условиях глубокого снега, подобно беляку; русак этими качествами не обладает. Отчасти этому способствуют меньшие, чем у русака, размеры и масса тела тумака, а также постановка тазовых конечностей при беге на одной линии, что увеличивает маневренность тумака в случае его преследования хищником. Беляк отличается от русака положением продольной бороздки на резцах (Павлинов, 1999), но у тумака этот признак имеет промежуточный характер. Внешние отличительные признаки тумака I-II поколений, несмотря на их значительную вариативность, позволяют достаточно надежно дифференцировать межвидового гибрида от обеих родительских форм, но только с учетом комплексности имеющихся признаков (Кассал, 2007).

При формировании популяций русака после его естественного и искусственного расселения в Сибири, произошла его широкая гибридизация с местным зайцем-беляком с образованием тумачков различных поколений. Массовое появление тумачков в Сибири объясняется тем, что сибирский заяц-беляк - не чисто лесной зверь, он обитает в лесостепи, и даже степи, в берёзовых колках и ленточных борах, поэтому возможности для контакта с русаком у него исключительные. Охотники часто отмечали случаи, когда с одного места лежки выскакивали беляк и русак; весной же встречали вместе гонящихся беляков и русачков (Груздев, 1969). Очевидно, что даже единичные русачки-мигранты, скрещиваясь с местными беляками, дают необычное потомство, которое вызывает недоумение у местных охотников: «...охотники в Сибири, не зная слова «тумак», окрестили его «гибридом», «смесью», «серебристым», «чалым» (Груздев, 1974: 129). Б.Копылов (1927, цит. по: Груздев, 1974) сообщал о добыче в Омском округе в декабре 1927 г. совершенно серой зайчихи, у которой при вскрытии оказалось три почти доношенных детеныша. В.Б.Ушаков (1935) также сообщал о том, что в Тарском округе в декабре 1927 г. был добыт заяц нетипичной окраски, темно-пепельного и серо-бурого окраса, причем светло-бурые вершины волос придавали шкурке серебристый оттенок, а также с некоторыми морфологическими особенностями: нетипичной формой ушей, длиной хвоста, несколько превосходящей нормальную, несколько тонковатыми для беляка передними ногами. Кроме того, В.Б.Ушаков (1935) отмечал, что в Тарском округе среди шкурок беляков «...изредка попадаются какие-то особенные. Имея полное зимнее опушение с толстым густым огузком, они сохраняли по спине серый окрас волоса, отчасти напоминающий летний окрас, но с менее красноватым оттенком. Мездра у таких экземпляров, кроме несколько большей плотности, ничем не отличалась от мездры выходного зимнего зайца. Охотники-переселенцы из западных местностей уверяют, что это русачки»; для автора это было сомнительно, а проф.С.И.Огнев, которому на экспертизу были посланы шкурки, дал заключение, что они принадлежат обыкновенному беляку, запоздавшему с линькой.

По времени появления тумачков совпадает с периодом интенсивного расселения русака на восток и северо-восток и его вселения на территорию Омской области. В 1960-1970-х гг. В.Груздев (1974) получил 26 анкетных сообщений из Омской области, - в 16 из них говорится о наличии тумачков, которых чаще наблюдали в зоне постоянного обитания русака, в зоне же случайных заходов русака они, как правило, были редки. Сходная информация поступала и из других районов Западной и Средней Сибири; в частности, тумак иногда отмечался в охотничьих угодьях соседней Новосибирской области (Кузнецов, Кузнецов, 1974). Из 81 сообщения о наличии русачков, полученных в 1966-1967 гг. с территории Новосибирской, Кемеровской и Павлодарской областей, Алтайского и Красноярского краёв, в 43 содержится упоминание о наличии тумачков; имеется информация об обнаружении «...16 тумачков (3,3%) среди 478 русачков, добытых в Сибири для научных целей» (Груздев, 1974: 129); малое количество тумачков отмечалось в Барабинской лесостепи, где были выпущены русачки - из собранных сообщений в двух говорится о гибридных зайцах, которые держались на чистых безлесных местах. В связи с этим, закономерным является предположение о том, что межвидовая гибридизация зайцев происходит преимущественно в те периоды, когда численность популяции беляка снижается, а численность популяции русака увеличивается. При этом биологически менее консервативные самцы (в сравнении с самками, привязанными к потомству) русака при улучшении экологических условий обитания (среднегодовое уменьшение высоты снежного покрова) дальше проникают на новые для вида территории, где не находят пары своего вида и, будучи более крупными и физически сильными, в брачных играх получают преимущество в привлечении самок беляка перед самцами этого вида, в результате чего формируются смешанные межвидовые пары и появляется гибридное потомство; расселение самцов русака, не привязанных к выводковым участкам в зоне оптимума своего вида, в зону совместного обитания происходит и вследствие роста численности популяции и увеличения плотности населения этого вида (Кассал, 2007) (рис. 30.19).

При ухудшении экологических условий обитания для зайцев (среднегодовое увеличение высоты снежного покрова) происходит смещение численностей и плотно-

сти населения беляка на более благоприятствующие территории, с одновременным перераспределением внутри популяции этого вида: более консервативные самки беляка остаются в местах своего постоянного обитания даже при сильном ухудшении экологических условий, тогда как самцы могут отселяться в направлении зоны экологического оптимума вида на освобождающиеся вследствие разрежения популяции территории; присутствие самок беляка без половых партнеров своего вида и присутствие самцов русака без половых партнеров своего вида создает возможности межвидовой гибридизации с рождением тумачков (Кассал, 2007).

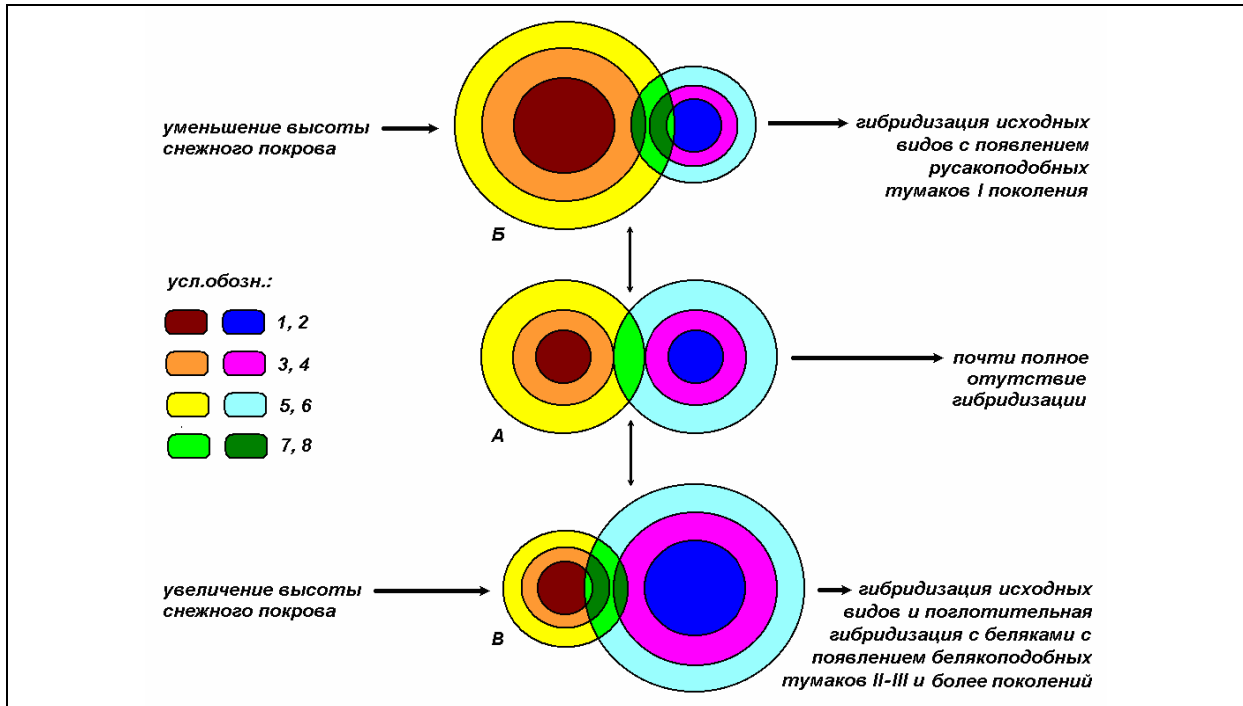


Рис. 30.19. Схема изменения территориальных отношений популяций беляка - *Lepus timidus* и русака - *Lepus euroraicus* с возможностью появления межвидовых гибридов – тумачков (*Lepus timidus* X *Lepus euroraicus*) вследствие противофазного изменения численности и плотности населения видов (рис. Б.Ю. Кассала):

А – равновесное состояние популяций;

Б – состояние при увеличении численности русака и уменьшения численности беляка;

В – состояние при увеличении численности беляка и уменьшении численности русака;

1,2 – зоны экологического оптимума беляка и русака;

3,4 – зоны экологического медиума беляка и русака;

5,6 – зоны экологического пессимума беляка и русака;

7,8 – зоны пониженной и повышенной межвидовой гибридизации беляка и русака.

На территории Омской области ареалы обитания беляка и русака совпадают на территории от 35000 до 65000 км², что обуславливает их межвидовые контакты и формирует зону гибридизации (рис. 30.20).

При анализе имеющихся материалов выявляются определённые закономерности распределения гибридных зайцев в популяциях русака. В наиболее многочисленных популяциях русаков - Бийской и Минусинской - мало тумачков в ядрах популяции, где заячье население состоит почти исключительно из русаков, но много тумачков на периферии. В средней по численности Черепановской популяции русаков тумачки почти повсеместно многочисленны, за исключением Ордынского и Тальменского районов, где русаков мало. В малочисленных Ребрихинской, Болотниковской, Колыванской и Каннской русачьих популяциях обилием тумачков отличаются небольшие по площади территориальные центры этих популяций, где русаки живут постоянно. В первой это будет Ребрихинский район Алтайского края, во второй - Болотнинский район Новосибирской области, в третьей - окрестности с. Колывань Новосибирской области, в четвёртой - Каннский

и Большемуртинский районы Красноярского края. А на других частях территории, где зайцев-русаков очень мало, тумаки редки или отсутствуют: "...на участках пересеченной местности, где быстро образуются ядра популяции русаков, этого (поглотительного скрещивания с беляком, - авт.) не происходит, и возникает самостоятельная популяция этого вида" (Груздев, 1981). В Омской области ядро популяции русака сформировалось на территории юго-западных лесостепных районов (Полтавского, Исилькульского, Москаленского, Щербакульского, общая площадь 10318,0 км²), где в конце XX – начале XXI вв. сохранилось развитое земледелие и наиболее подходящие для этого вида ландшафты с соответствующими экологическими условиями, удовлетворяющими оптимуму вида. К ним прилегают территории районов, на которых гибридизация русака с беляком происходит наиболее часто (Таврический, северная часть Павлоградского, Азовский, Одесский, общая площадь 6721,5 км²); в южных степных левобережных районах (Русско-Полянский и Нововаршавский, общая площадь 5538,8 км²) и правобережных степных и лесостепных прииртышских районах (Черлакский и южные части Омского, Кормиловского и Калачинского, общая площадь 6119,8 км²) гибридизация зайцев происходит, но, вследствие малочисленности в них русака, преимущественно по схеме поглотительного скрещивания с беляком. Наибольшие возможности появления тумачков приходились на середину 1990-х гг., когда из-за уменьшения высоты снежного покрова происходило увеличение численности популяции русака с одновременным перераспределением численности популяции беляка: при общей занимаемой русаком площади 54100 км² (100%) площадь постоянного сплошного обитания вида составляла 13600 км² (25%), а зона наиболее частой гибридизации с беляком - 30000 км² (55%).

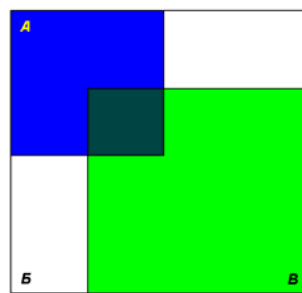
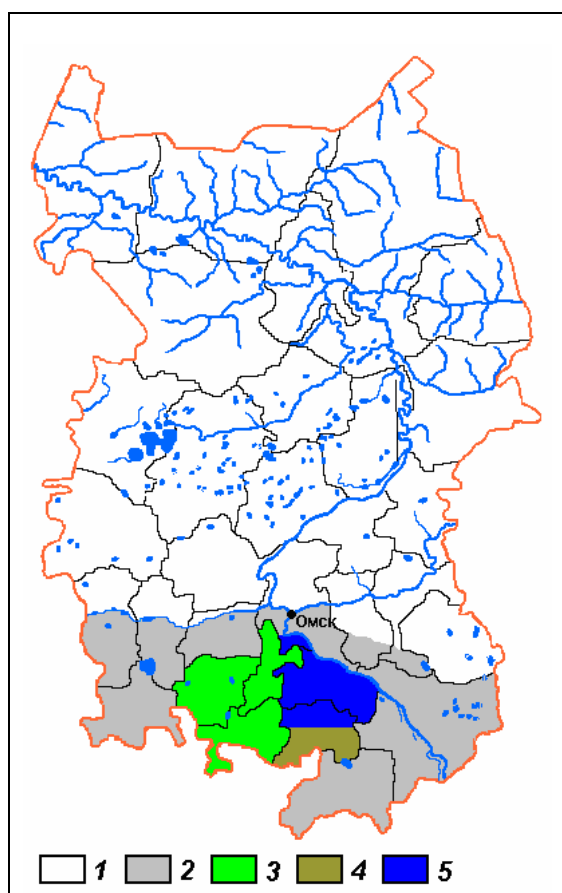


Рис. 30.20. Участки наиболее частых встреч тумачков (*Lepus europaeus* X *Lepus timidus*) на территории Омской области в 1998-2008 гг., среднееголетние данные анкетирования (слева): 1 – отсутствие; 2 – очень низкая плотность (0,0001-0,0002 экз./10 км²); 3 – низкая плотность (0,001 экз./10 км²); 4 – средняя плотность (0,002 экз./10 км²); 5 – высокая плотность (0,007 экз./10 км²); соотношение площадей, занимаемых русаком в Омской области в середине 1990-х гг. (вверху): А – постоянного сплошного обитания (13600 км²); Б - общая максимальная (54100 км²); В - зоны наиболее частой гибридизации с беляком - *Lepus timidus* (30000 км²) (рис. Б.Ю. Кассала).

В европейской части России первый помет русаков наблюдается в конце апреля-начале мая, второй - в конце июня - начале июля. Продолжительность беременности у русака 45–48 дней. В весеннем помете среднее число зайчат в выводке равно 3, в летнем - 5 (Колосов и др., 1979; Павлинов, 1999). Как отмечал В. В. Груздев (1970) в условиях Западной Сибири самки русака не дают более 1 помёта в год при средней его величине до 6

зайчат. По данным А.В. Березина (2004) русак на территории южных степных районов Омской области даёт, в зависимости от погодных условий и кормовой базы, два – три помёта за сезон, но, по нашему мнению, три помёта в условиях Западной Сибири даже в благоприятных условиях – это мало реально и имеет характер единичных случаев. Установлено, что засухи уменьшают плодовитость вследствие неполноценного питания, т.к. сухие травы бедны витаминами (Колосов и др., 1979). Зависимость плодовитости от абиотических условий иллюстрирует следующая закономерность: в годы, неблагоприятные для русака (1997; 1999 и 2001 гг.), у его самок снижалась воспроизводительная способность, и на одну самку в среднем приходилось $5,25 \pm 0,15$ эмбрионов. В благоприятные же годы (1996; 1998 и 2000 гг.), воспроизводительная способность увеличивалась и составляла до $6,5 \pm 0,10$ эмбрионов на самку. Массового окота у русака не наблюдается вследствие того, что самки приходят в охоту не одновременно. Зайчат первого помёта можно встретить с конца марта по май, в зависимости от начала прихода весны (Березин, 2004). У русаков в Северном Казахстане и в Омской области наблюдается резорбция эмбрионов, чаще всего в феврале (в среднем 15%), в марте (8%), в апреле (до 5%). В летний период резорбция увеличивается (в среднем до 9,5%), в результате чего количество зайчат на одну самку уменьшается до 3,5 (Слудский и др., 1980; Березин, 2007).

Первый гон у беляка начинается с середины февраля и продолжается до конца первой декады марта. Второй гон начинается сразу же после первого окота, со второй декады апреля до конца первой декады мая. Третий гон начинается со второй половины июля. Период размножения у беляка в условиях Омской области продолжается 5,5–6 месяцев (Березин, 2004). В первом гоне участвуют почти все перезимовавшие самки – 83–100%, во втором – 100% самок, в третьем – около 40% (Машкин, 2007). Беременность у беляка длится 49–51 день (Колосов и др., 1979). По свидетельству А.А. Слудского и др. (1980), в Северном Казахстане и в Омской области потенциальная плодовитость самок беляка в первом помёте составляла 5,5 (от 3 до 10) зайчат, во втором 6,5 (4–10), в третьем 3,5 (3–4). В среднем на 100 самок в год рождается 1300–1500 зайчат. Эмбрионы резорбировались в первом и во втором помётах у 6% самок (Слудский и др., 1980). В начале 2000-х гг. размеры выводка у беляка в Омской области в июне составляли $6,00 \pm 0,21$ зайчат на одну самку в одном приплоде. По количеству эмбрионов в матке у беляка доминировали самки с 4–6 эмбрионами; встречались самки беляка с количеством эмбрионов от 1 до 10 (Березин, 2004).

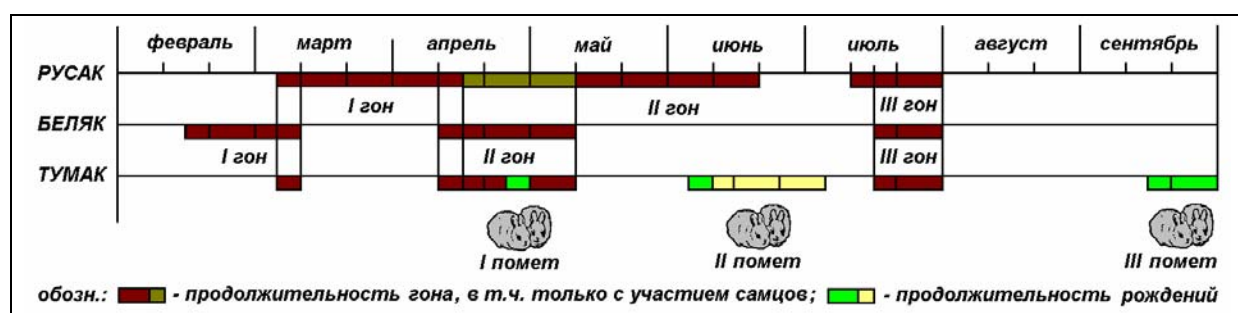


Рис. 30.21. Календарь возможных половых контактов русака и беляка и рождения гибридного потомства (тумаков) I поколения в Омской области, среднемноголетние данные начала XXI в., рис. Б.Ю. Кассала по данным (Слудский и др., 1980; Березин, 2004; Машкин, 2007). Временная шкала показана с декадными интервалами; вертикальными линиями выделены периоды возможной межвидовой гибридизации.

Из-за того, что репродукционные календари русака и беляка совпадают лишь в малой степени (рис. 30.21), возможности получения межвидового гибридного потомства оказываются ограничены. С середины первой декады апреля у русака начинается I гон, но в это время у беляка I гон уже заканчивается, и длительность их совпадения совсем невелика – около 5 дней (табл. 30.1). В это время самки и самцы беляка и русака могут составлять смешанные пары, в которых самка беляка покрывается самцом русака, или самка русака покрывается самцом беляка. Доля таких гибридных пар со-

ставляет не более, чем 2,1% от максимально возможного количества всех пар зайцев обоих видов, включая моновидовые (табл. 30.2). Гибридное потомство от этих межвидовых пар рождается в конце последней декады апреля и имеет достаточно хорошие шансы для выживания, поскольку погодноклиматические условия к этому времени стабилизируются, а количество охотящихся на зайцев хищников, еще не выведших потомство, относительно невелико (Кассал, 2007).

Табл. 30.1. Оценка возможностей участия русака и белаяка в межвидовой гибридизации на территории Омской области, среднемноголетние данные начала XXI в., аналитическая модель

Время гибридной за- ции*	Сроки, дни	Период	Особей обоих полов, %%		Всего са- мок, %%		Всего самцов, %%		Самок, воз- можных уча- стниц межви- довых пар, особей		Самцов, воз- можных уча- стников меж- видовых пар, особей	
			р**	б**	р	б	р	б	р	б	р	б
I гон	5	5-10 марта	12,5	20,0	6,25	10,0	6,25	10,0	188	1500	188	1500
II гон	5	10-15 апреля	12,5	16,6	6,25	8,3	6,25	8,3	188	1245	188	1245
	25	15 ап- реля – 10 мая	31,3***	41,7****	0	41,7	31,3	0	0	6255	939	0
III гон	15	15-30 июля	75,0	100,0	37,5	50,0	37,5	50,0	1125	7500	1125	7500

Прим.: * - по репродуктивному календарю белаяка; ** р – русаков, б – белаяков; *** - только сам-
цов; **** - только самок.

Табл. 30.2. Оценка возможностей гибридизации русака и белаяка на территории Омской об-
ласти, среднемноголетние данные начала XXI в., аналитическая модель

Время гибриди- зации*	Возможных гибридных пар всего	Плотность общего населения белаяков и русаков, экз./км ²	Количество в зоне гибридизации бе- лаяков и русаков, особей	Доля гибридных пар от максимально возможного количества пар всего, %%
I гон	376	1,2	36000	2,1
II гон	376			2,1
	939			5,2
III гон	2250			12,5

* - по репродуктивному календарю белаяка.

Табл. 30.3. Оценка результатов гибридизации русака и белаяка на территории Омской об-
ласти, среднемноголетние данные начала XXI в., аналитическая модель

Время гибриди- зации*	Возможных гибридных пар всего	Количество гиб- ридных зайчат (тумаков) при размере выводка 4 (2-6), особей	Количество зайчат в зоне гибридизации обоих видов всего (бе- лаяков, русаков, тума- ков) при размере вы- водка 4 (2-6), особей	Доля гибридных зайчат (тумаков) от максимально возможного количе- ства зайчат всего, %%
I гон	376	1504 (752-2256)	72000 (36000-108000)	2,1
II гон	376	1504 (752-2256)	72000 (36000-108000)	2,1
	939	3756 (1878-5634)		5,2
III гон	900**	3600 (1800- 5400)**	28800 (14400-43200)**	12,5
Всего		10364 (5182- 15546)	172800 (86400-259200)	6,0

* - по репродуктивному календарю белаяка; ** - с учетом 40%-ной готовности самок к раз-
множению.

К середине апреля у русака заканчивается I гон, и в это время у беляка начинается II гон; длительность их совпадения также невелика – около 5 дней. В это время самки и самцы беляка и русака могут составлять смешанные пары, доля которых также составляет не более, чем 2,1% от максимально возможного количества всех пар зайцев обоих видов, включая моновидовые. Гибридное потомство от этих межвидовых пар рождается в начале июня и имеет наибольшие шансы для выживания, поскольку погодноклиматические условия к этому времени становятся оптимальными. С завершением I гона у самок русака самцы русака остаются сексуально активными, и могут конкурировать за самок беляка, у которых II гон продолжается до начала второй декады мая. При этом на одного самца русака в этот период приходится до 7 самок беляка; будучи крупнее и физически сильнее, самцы русака оттесняют от них самцов беляка, формируя смешанные межвидовые пары, доля которых может составлять до 5,2% от максимально возможного количества всех пар зайцев обоих видов, включая моновидовые. Гибридное потомство от этих межвидовых пар рождается в течение июня до начала июля и также имеет наибольшие шансы для выживания, поскольку погодноклиматические условия в это время наиболее оптимальны, хотя количество охотящихся на зайцев хищников, уже выведших потомство, становится относительно велико (Кассал, 2007).

Со второй декады и до конца июля у русака происходит III гон, и в это время, с середины и до конца июля у беляка также происходит III гон. В это время самки и самцы беляка и русака могут составлять смешанные пары, в которых самка беляка покрывается самцом русака, или самка русака покрывается самцом беляка. Доля таких гибридных пар теоретически составляет не более, чем 12,5% от максимально возможного количества всех пар зайцев обоих видов, включая моновидовые, но на практике этот показатель значительно ниже, на уровне единичных пар, поскольку лишь часть особей популяции участвует в процессе III гона со стороны обоих видов, и уровень резорбции эмбрионов превышает обычный для межвидовых пар уровень, что обусловлено ухудшением погодноклиматических условий. Гибридное потомство от этих одиночных межвидовых пар рождается в середине - конце сентября и имеет незначительные шансы для выживания, поскольку погодноклиматические условия к этому времени существенно ухудшаются, а с наступлением осенних похолоданий смертность молодняка увеличивается, а количество охотящихся на зайцев хищников, взрослых особей и учащегося самостоятельности молодняка, наибольшее за весь годовой цикл.

Суммарная доля гибридных зайчат (тумаков) от максимально возможного количества зайчат всего за весь период размножения составляет не более 6% (табл. 30.3); при том, что межвидовые гибриды выживают хуже, чем особи исходных видов, доля тумачков, ежегодно пополняющих популяции русачков и беляков в зоне их совместного обитания, уменьшается еще более, стремясь к нулю (Кассал, 2007).

С середины XX в. происходит одновременное естественное расширение ареала русака на восток - северо-восток Западной Сибири и длительная депрессия численности беляка с разрежением плотности его населения. На территории Омской области ареалы обитания беляка и русака совпадают на площади 35000-65000 км², что обуславливает их межвидовые контакты и формирует зону гибридизации площадью до 30000 км² (Кассал, 2007). Закономерным является предположение о том, что беляк может оказывать сдерживающее влияние на распространение русака в восточном – северо-восточном направлениях, но это влияние малозначительно. Поэтому беляк остаётся массовым объектом промысла в регионе, при том, что очертания границ его ареала сохраняются в рамках, определённых ещё в середине XX в. (Флинт и др., 1967; Гептнер и др., 1967). Ареал русака проникает в глубь ареала беляка по типичным для него угольям. Обширная зона совместного обитания беляка и русака сформировалась в середине – конце XX в., но влияние межвидовой гибридизации на дальнейшее распространение русака, которая относится к постоянным явлениям (Груздев, 1974), остается изученной не в полной мере. Можно предположить, что межвидовая гибридизация с появлением тумачков влияет на воспроизводительные способности популяций беляка и русака в районах их совместного обитания в условиях Западной Сибири на территориях налегания их ареалов. Однако в условиях

степной и южной лесостепной зоны Среднего Прииртышья явление межвидовой гибридизации русака и беляка не может быть массовым явлением (Кассал, 2007).

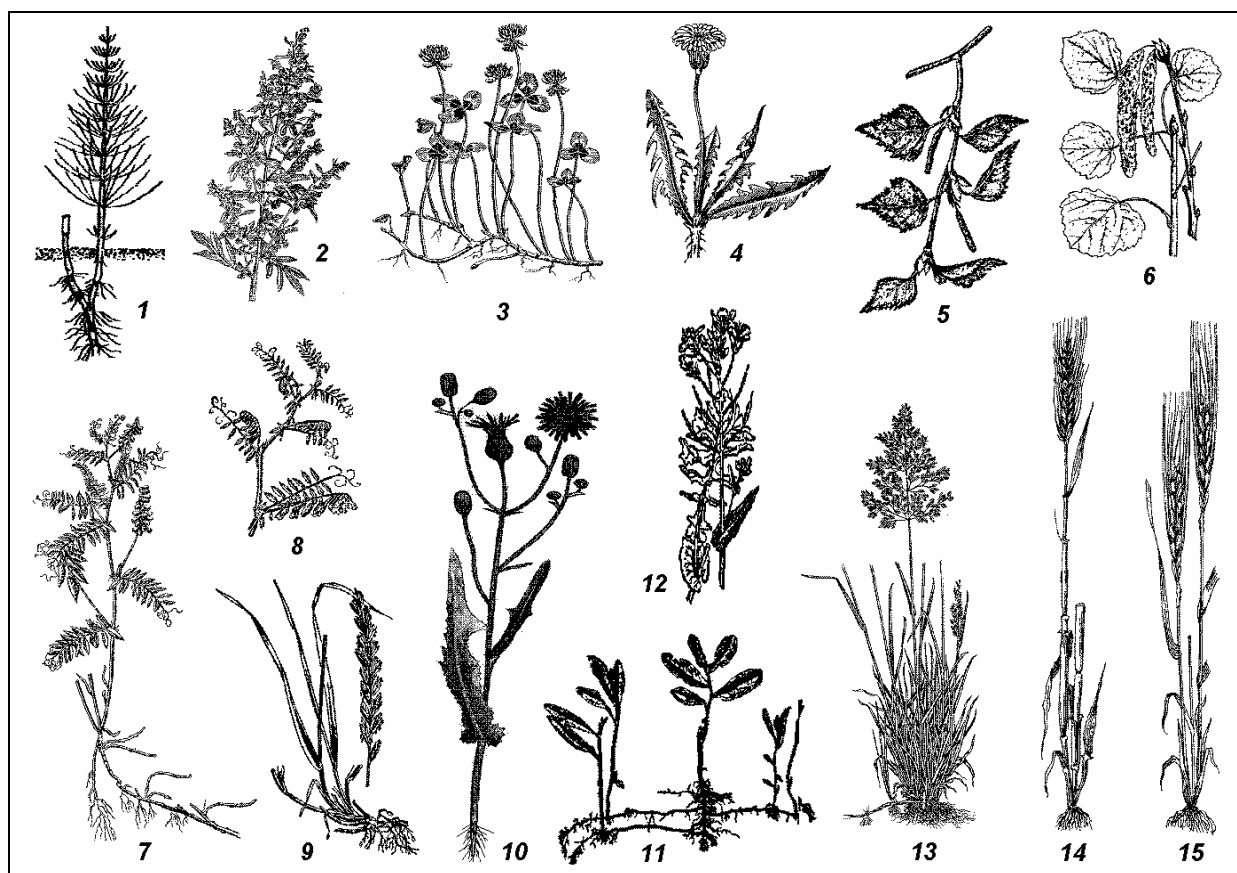


Рис. 30.22. Растения, преимущественно поедаемые зайцем-русаком в Среднем Прииртышье: 1 – хвощ полевой; 2 – полынь горькая; 3 – клевер белый; 4 – одуванчик лекарственный; 5 – береза бородавчатая; 6 – осина, тополь дрожащий; 7 – горошек мышиный; 8 – вика мохнатая; 9 – пырей ползучий; 10 – осот полевой; 11 – осот желтый; 12 – сурепка; 13 – мятлик луговой; 14 – рожь; 15 – пшеница, рис. Б.Ю. Кассала по данным (Попов, 1960; Березин, 2004; Машкин, 2007), с дополнениями.

Всего зарегистрировано 147 видов растений, поедаемых русаком (рис. 30.22 – 30.24). Из них излюбленными являются: клевер, костер, мятлик, одуванчик, полыни, осоты, хвощ, вика, сурепка, птичья гречиха, рожь; из древесно-кустарниковых - берёза, осина, ива, с которых они объедают кору, побеги и почки. Весной русаки испытывают наибольшую потребность в зелёных кормах. Травы естественных пастбищ содержат 3,8% протеина и 7,1% клетчатки, а ветки осины - 3,0 и 22,3%, соответственно. У трав выше коэффициент перевариваемости – 72,6 и 54,5, у веточного корма всего 34,5 и 38,5% (Попов, 1960). Зимой корм состоит из сухих травянистых растений и их семян, коры лиственных деревьев и озими культурных злаков. На озимых полях при толщине снега 10-15 см русаки роют лунки или траншеи длиной до 20 м, откапывая зеленые побеги (Машкин, 2007). Русаки, живущие на территории Омской области, питаются в весенне-летний период исключительно травой. В осенне-зимний период, до выпадения снега или в оттепели, русак питается травами, особенно злаками, у которых съедает все наземные части. В гололёд, а также при глубоком снеге, они поедают лишь те части травы, которые возвышаются над снегом. В это же время русаки переходят на питание корой и ветками (Березин, 2004).

Уходя с кормёжки на лёжку, он часто выходит на дороги, путает следы, делает "вздвойки" и "сметки" (Соколов, 1989). Это очень быстрое и подвижное животное, он развивает скорость до 50-70 км/час, бегая быстрее беляка. Поднятый с лёжки на открытом месте, русак трехметровыми прыжками бежит к ближайшему перелеску по таким местам, где его труднее заметить; сделав круг, возвращается на старое место. Ле-

том этот круг более длинный, чем зимой по рыхлому снегу (Наумов, 1963; Громов, Ербаева, 1995; Динец, Ротшильд, 1996) (рис. 30.25, 30.26).

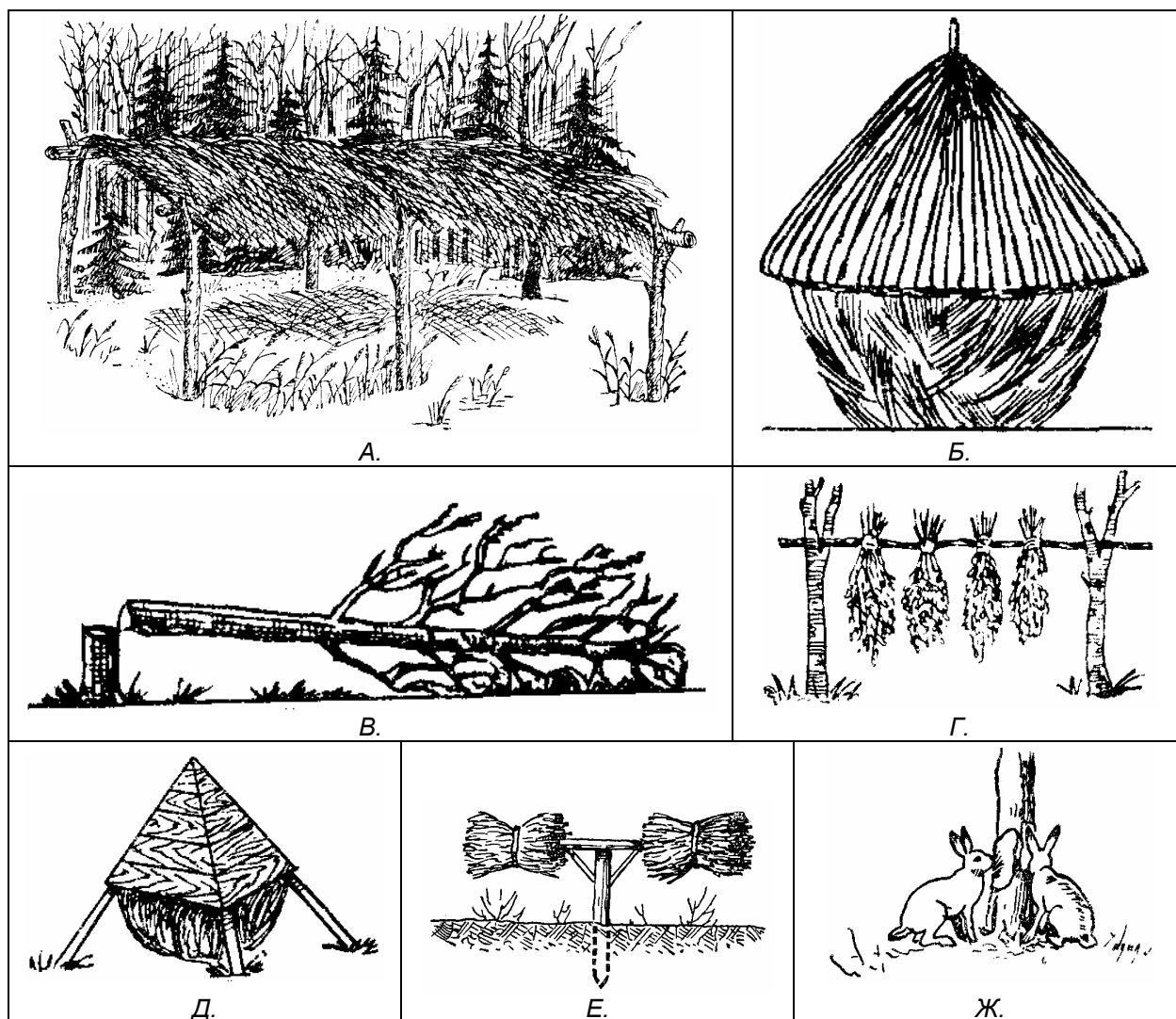


Рис. 30.23. Биотехнические устройства для подкормки зайцев: А – навес с сеном; Б – стожок под крышей; В – подрубленная осина; Г – веточные веники на вешале; Д – кормушка с сеном; Е – снопки на колу; Ж – солонец (солонка) из старого пня (рис. Я.С. Русанова, Г. Кляевского и В. Устнова).

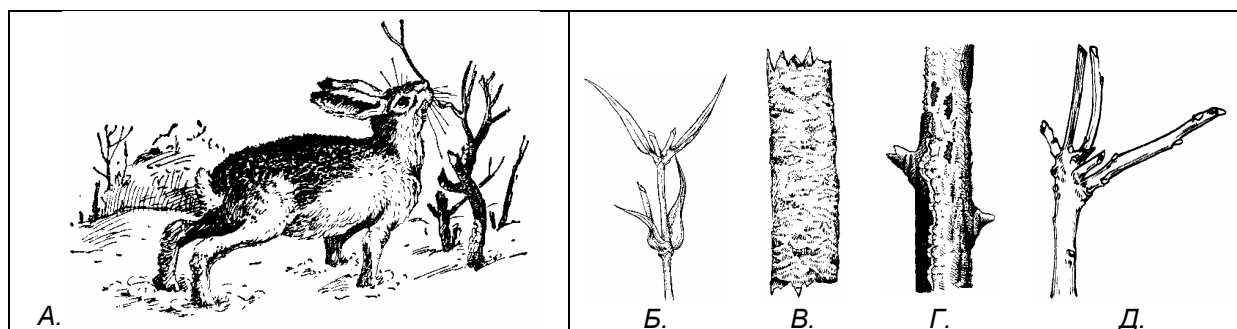


Рис. 30.24. При зимнем кормлении (А) русак объедает не только травянистые растения, например, качим (Б), но, в основном, побеги и кору с деревьев – вяза (В), осины (Г), дубов (Д), (рис. Б. Лощак, В.В. Груздева).

В течение суток русак кормится дважды. Ночью он питается интенсивнее, а днём объедает растительность вокруг лёжек. Но в период гона ведущего в основном сумеречный

и ночной образ жизни русака можно встретить в течение всего светового дня. После гона русак обычно выходит на жировку в 17 – 18 часов. Летом, из-за жары, он выходит после 19 часов и заканчивает пастись в 6 – 7 часов утра. Осенью, во время неустойчивой погоды, суточная активность русака меняется, но основные периоды его деятельности остаются прежними. В ясную погоду русаки выходят пастись в 18 – 19 часов, в дождь - на 1-2 часа позже. Зимой они начинают жировку в 17 – 18 часов, а заканчивают, особенно в сильные морозы, в 8 – 10 часов. На кормёжке они очень осторожны, часто поднимаются на задние лапы и осматриваются, насторожив уши и сложив лапки на груди (Фадеев, 1966а; Панов, 1975; Соколов, Кузнецов, 1978; Плоский, 1987; Березин 2003а; 2003б; 2003в). Местами русак наносит вред огородам и садам, а также лесопосадкам (Млекопитающие..., 2003). Роль русака в биоценозах - это роль типично травоядного вида – консумента первого порядка.

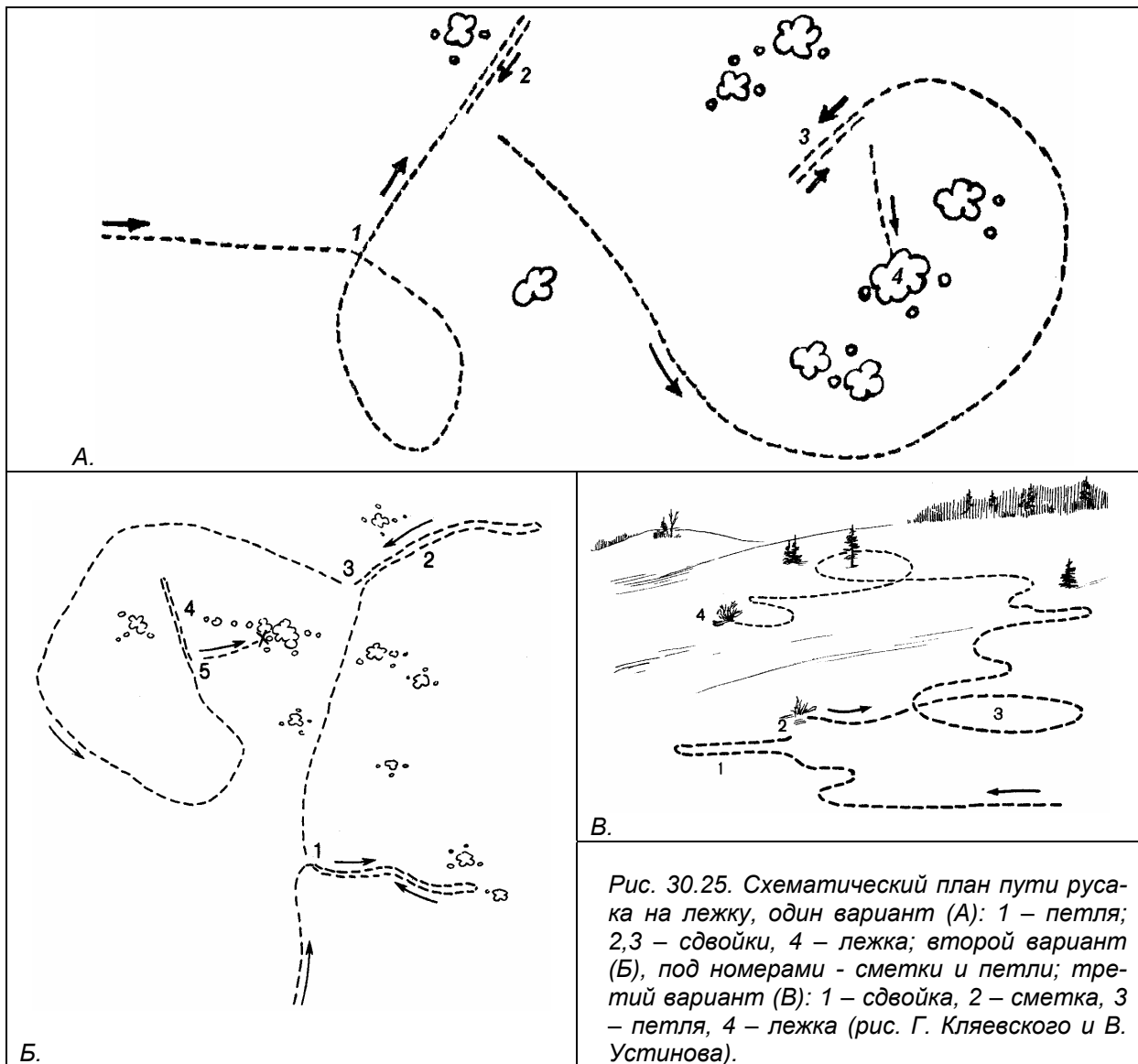


Рис. 30.25. Схематический план пути русака на лежку, один вариант (А): 1 – петля; 2,3 – сдвойки, 4 – лежка; второй вариант (Б), под номерами - сметки и петли; третий вариант (В): 1 – сдвойка, 2 – сметка, 3 – петля, 4 – лежка (рис. Г. Кляевского и В. Устинова).

Русаки чаще, чем беляки, погибают от неблагоприятных условий погоды. Особенно губительны для русака весенние заморозки со снегопадами, которым предшествовала длительная оттепель. В таких условиях размножение начинается раньше обычного, и первый помёт часто погибает. На юге ареала много русаков погибает от бескормицы и врагов в многоснежные вьюжные зимы. В пойменных районах большой урон наносят половодья (Колосов и др., 1979). При скашивании трав гибнет до 25 особей/1000 га, что в 10 раз превышает добычу их охотниками. Распыление ядохимикатов в процессе химических обработок посевов оставляет за собой «мёртвую зону»; бесхозяйственность

в использовании минеральных удобрений, разбросанных кучами по полям, приводит к отравлению русаков, которые лижут их вместо съедобной соли и гибнут от отравления (Терновский, 1970; Соломонов, 1990). Браконьерская охота из-под фар автомобилей ночью, когда за выезд отстреливается 3–5 русаков, нередко приводит к уничтожению последних, оставшихся на участке после воздействия других факторов (Пантюх, 1983).

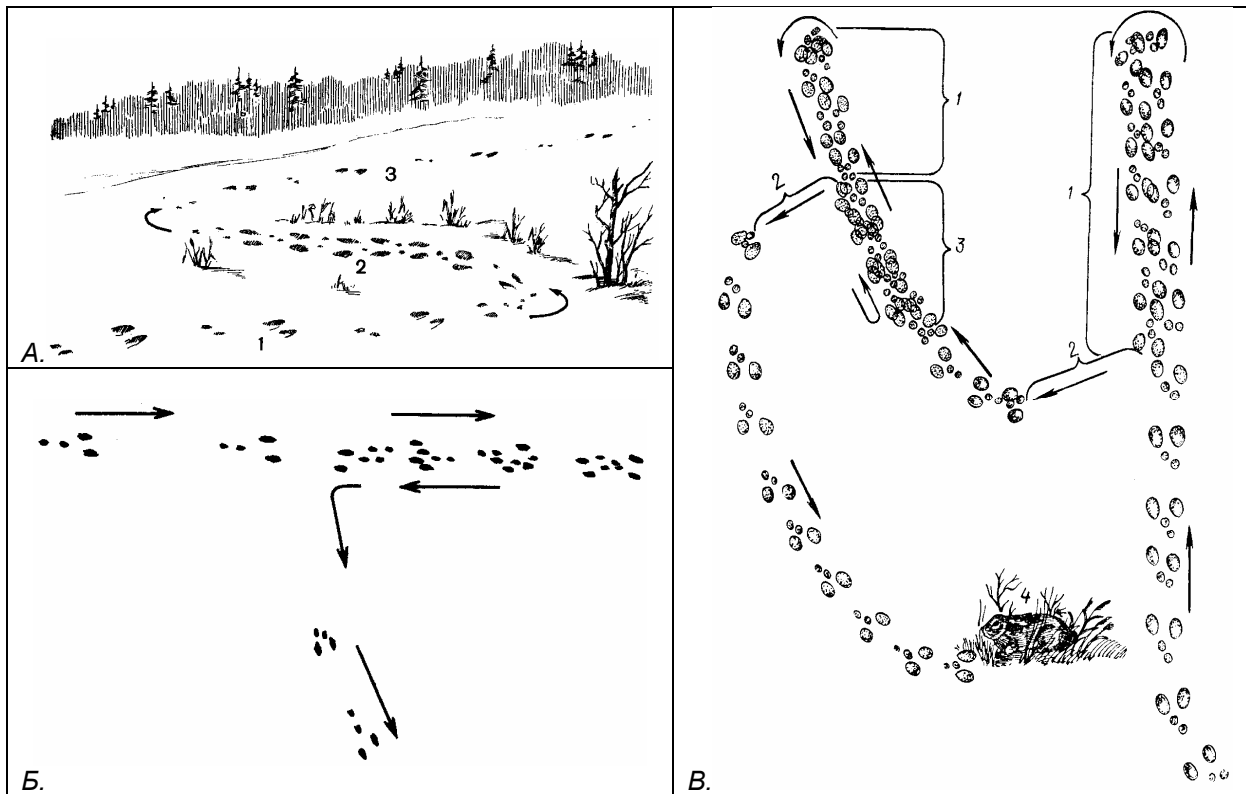


Рис. 30.26. Перемещение русака по пересеченной местности: А – типы следов (1 – ходовой, 2 – жировой, 3 – гонный); Б – вздвойка и сметка русака, повернувшего вбок от первоначального хода; В – путь на лежку (1 – двойка; 2 – скидка; 3 – тройка; 4 – лежка), (рис. Г. Кляевского и В. Устинова, Я.С. Русанова).

Русак поражается власоглавами – *Trichocephalus* и цистицерками собачьего цепня – *Cysticercus pisiformis*. Поражение этими паразитами у русаков происходит гораздо чаще, чем у беляков; величина выводков, которая весьма сильно сказывается на численности популяции русака, также зависит от степени поражения родительских особей гельминтами. Установлены случаи заболевания русака туляремией, пастереллезом, листериозом, псевдотуберкулёзом и бруцеллёзом. Русак болеет цистицеркозом и трихостронгилёзом, которые носят у взрослых животных хронический характер, а молодняк от них быстро гибнет. Русаки часто болеют кокцидиозом, у этого вида зарегистрированы трихоцефалёз, протостронгилёз, фасциолёз, бабезиоз (Мантейфель, 1935, 1947; Равдоникас, 1958; Максимов, 1960; Ремнецова, Левит, 1960; Кириянов, 1966; Корш и др., 1970; Айкимбаев и др., 1971; Байтанаев, 1973; Морозов, 1975; Кучерук, 1979; Дунаева, 1979; Колосов и др., 1979). В природных условиях русаки заражаются туляремией через кровососущих членистоногих – иксодовых клещей и комаров. В зимнее время заражение осуществляется алиментарным путем – при кормежке у стогов, во время эпизоотии среди мелких грызунов (Дунаева, 1979). Русак играет определённую роль в распространении и поддержании природных очагов туляремии, омской геморрагической лихорадки и клещевого энцефалита.

На численность русака оказывают влияние многие виды. Непосредственными врагами русака, охотящимися на него на территории Западной Сибири, являются рысь, волк, лисица, корсак, россомаха, соболь, куница, горностай, медведь (Жарков и др., 1932; Новиков, 1956; Слудский, 1962; 1970; Строганов, 1962; Матюшкин, 1974; Шиляев, 1977; Гера-

символ, 1977; Герасимов и др., 1977; Морозов, 1977; Зырянов, 1980; Козловский, 1981; 1988; Макридин, 1983; Бибииков, 1985; Терновский, 1985; Васильев, 1986; 1989; Бадридзе, 1987; Юдин, 1987; Агафонов, 1988; Шибанов, 1989; Корытин, 1990; Giplin, 1973; Weinstein, 1977). Этот перечень дополняют кошки, серые вороны, луны, ястребы, серая неясыть и филин, и даже сороки и грачи. Экологическое соотношение «1 лисица – 100 зайцев», вследствие антропогенных воздействий, сместилось до «1 лисица – 5–10 зайцев». Кроме того, зайцев вблизи населённых пунктов полностью уничтожают собаки-парии (Соколов-Микитов, 1975; Пантюх, 1983; Телегин, Ивлева, 1990; Суворов, 2003) (рис. 30.27 – 30.30).

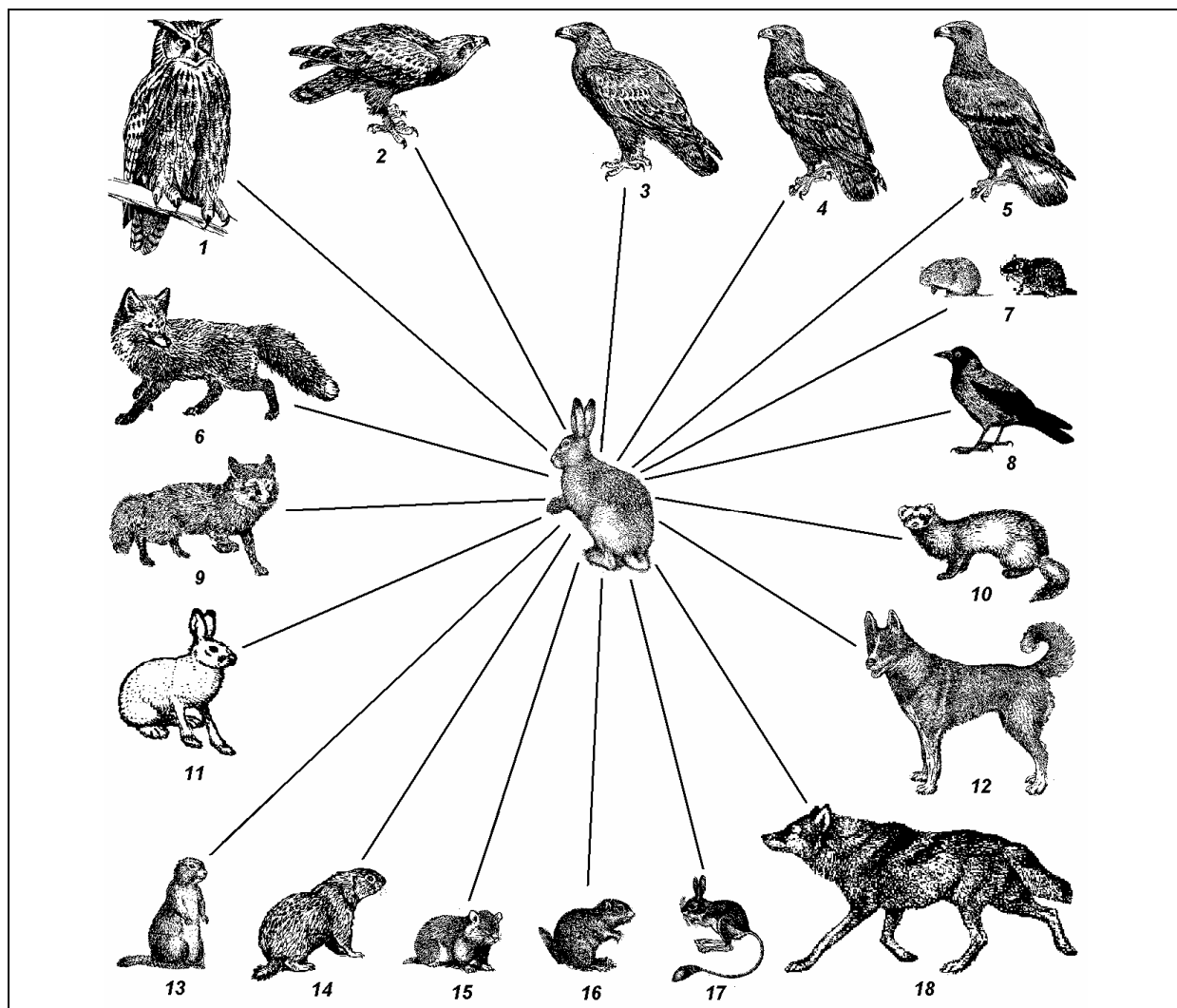


Рис. 30.27. Основные биотические отношения зайца-русака с другими позвоночными животными: конкурентные за пищу – с полевками и другими мелким мышевидными грызунами (7); зайце-беляком (11); сусликом большим (13); сурком степным (14); сусликом краснощеким (16); тушканчиком большим (17); жертвы к хищникам – к филину обыкновенному (1); подорлику большому (2); орлу степному (3); орлу могильнику (4); беркуту (5); лисице обыкновенной (6); вороне серой (8); корсаку (9); хорю степному (10); собаке-парии (12); волку (18), (рис. Б.Ю. Кассала).

Русак является охотничье-промысловым видом, хотя в настоящий момент он в большей степени объект спортивной охоты, нежели промысловой (Павлинов, 1999). Изначально русак добывался при помощи гончих и борзых собак (рис. 30.31), для чего они и были выведены; в настоящее время его добыча ведется путём отстрела, хотя часть русаков продолжает добываться при помощи гончих. При охоте на русака рекомендуется добывать не более 50% особей от его осенней численности, чтобы не его подорвать популяцию (Нормирование...2008).

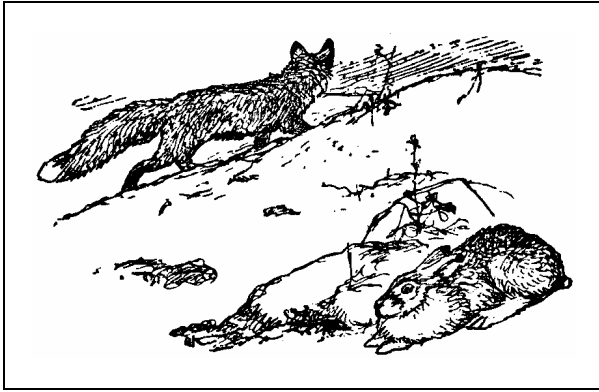


Рис.30.28. Затаиваясь за укрытием, русак становится незаметным для лисицы, а прижатые к земле лапы не выдают его запах (рис. А.Н. Комарова).

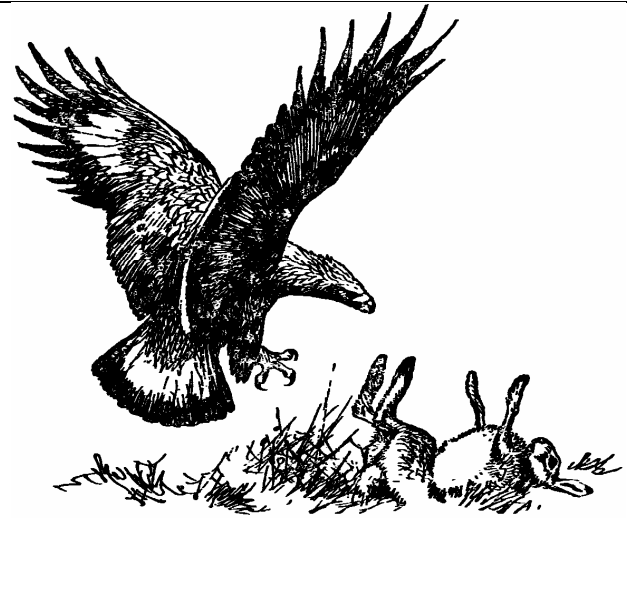


Рис. 30.29 (вверху). Преследуемый беркутом, русак падает на спину и отбивается от него задними лапами, получая возможность спасти свою жизнь (рис. А.Н. Комарова).

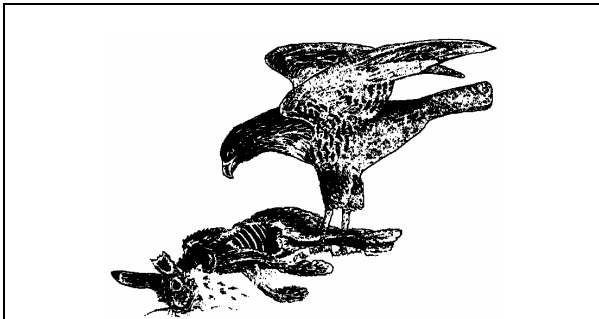


Рис. 30.30 (слева). Гибнущие от эпизоотий зайцы становятся добычей сарычей и других хищных животных (рис. И. Роскопфа).

Шкурки русака могут быть сняты как трубкой, так и пластом с продольным разрезом по огузку ровно посередине черева. Площадь шкурки определяют умножением результатов измерений ее длины от середины междуглазья (по средней линии хребта) до основания хвоста на двойную ширину, измеряемую посередине шкурки, правленной на правилках, и на полную ширину шкурки, снятой пластом. Шкурки должны быть очищены от прирезей мяса, сухожилий, костей из лап, ушных хрящей; от грязи и крови с мездры и волоса и законсервированы пресно-сухим способом. Сезонный характер строения и окраски меха шкурок зайца-русака обуславливает признаки шкурок, добытых в разные сезоны года. На невыделанные шкурки зайца-русака распространяется ГОСТ 6363–67. В зависимости от качества волосяного покрова, шкурки русака делят на три сорта: I-й – полноволосые, с развившимися направляющими и остевыми волосами и густым пухом, или со слегка поредевшими остевыми и пуховыми волосами на боках и огузке; мездра плотная или уплотненная, грубоватая, без признаков синевы или с легкой синевой по краю огузка, бокам и душе; II-й – менее полноволосые, с недостаточно развившимися остью и пухом, особенно на боках и шейной части; мездра плотная с синевой по бокам, душе и на огузке; III-й – полуволосые, со слабо развившимися остью и пухом, с наличием на боках и шейной части летних остевых волос рыжей окраски; мездра плотная, темно-синяя по бокам и шейной части. На шкурках зайцев встречаются такие пороки, как дыры, вытертый волос, запекшаяся кровь, плешины, поредевший волосяной покров. В зависимости от наличия пороков, шкурки подразделяют на группы дефектности: малой, средней и большой. В дефектных шкурках допускается не более одного из перечисленных пороков данной группы. При совокупности различных пороков допускают на шкурках группы средней дефектности три порока группы малой дефектности; на шкурках группы большой дефектности - один порок группы средней дефектности и два порока группы малой дефектности, или два порока группы средней дефектности. К нестандартным относят шкурки с пороками, превышающими нормы для группы большой дефектности, прелые, горелые, поврежденные молью и кожеедом, весенние и поздневесенние с сильно поредевшим тусклым волосяным покро-

вом, летние с низким, грубым волосяным покровом, почти без пуха, раннеосенние с едва начавшими развиваться остью и пухом, шкурки детенышей с пухлявым волосяным покровом. Нестандартные шкурки оценивают в размере не более 25 % качества шкурок I сорта, нормы. Шкурки нанизывают на шпагат через глазные отверстия и связывают в бунт по 10 шт. (ГОСТ 12266–89). При подборе на экспорт шкурки русака подразделяют на пять кряжей: мензелинский, центральный, украинский, юго-восточный, закавказский.

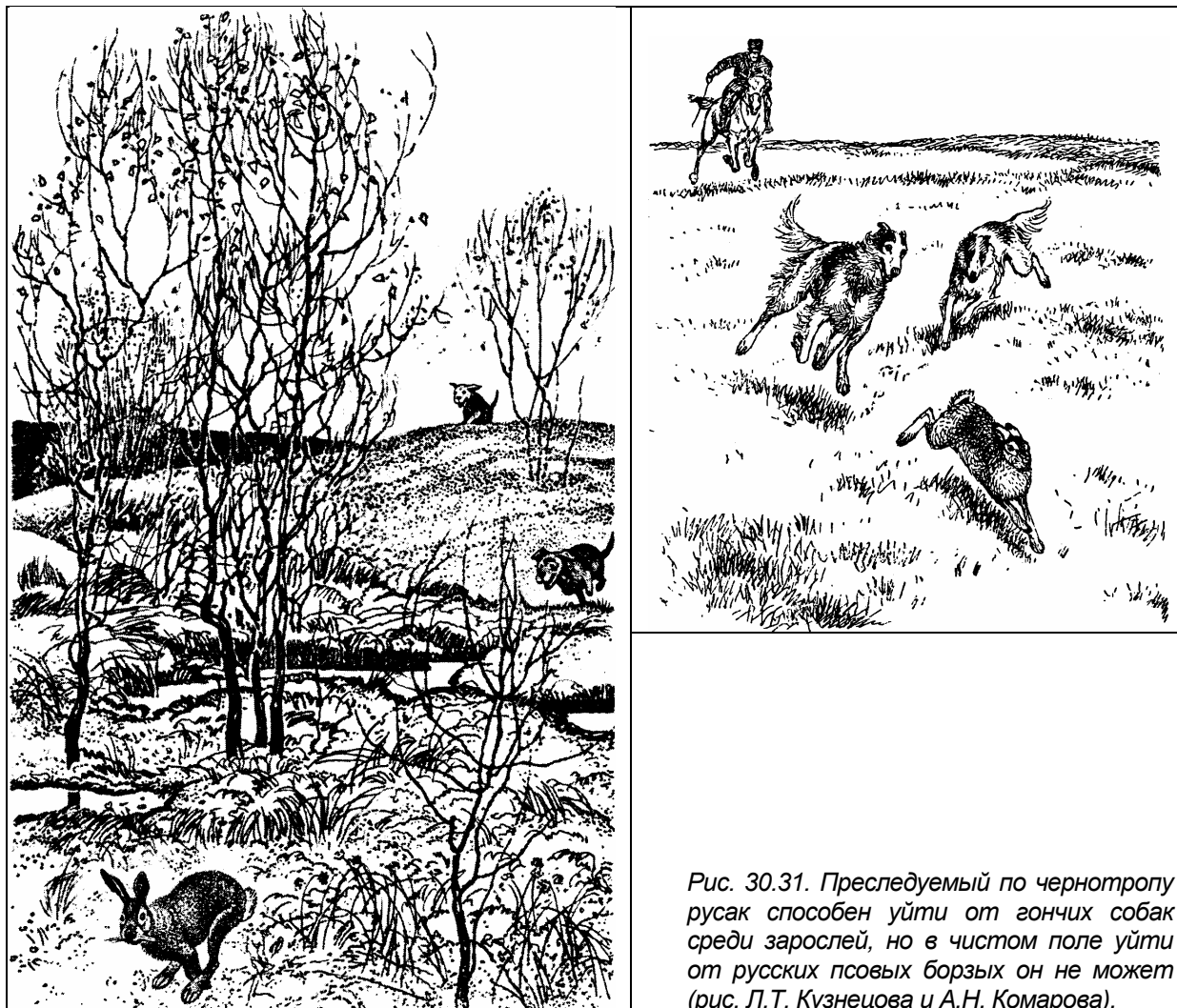


Рис. 30.31. Преследуемый по чернотропу русак способен уйти от гончих собак среди зарослей, но в чистом поле уйти от русских псовых борзых он не может (рис. Л.Т. Кузнецова и А.Н. Комарова).

Оценивать заготовку шкурок русака в Омской области сложно потому, что при сдаче их охотниками в заготконтору шкурки не дифференцировались от шкурок беляка. Но в 1991 г., по официальным данным, было убито 429 особей русака, следовательно, его численность в тот период времени была не ниже 1100 особей; в 1998 г. было добыто 900 русаков; в 1994 – 2000 гг. послепромысловая численность русака изменялась от 2100 до 6300 особей. Вероятнее всего, численность вида в Омской области в то время ещё не достигла своего максимума и продолжает расти (Сидоров и др., 2001); послепромысловая численность русака в 2001–2007 гг. колебалась в пределах 1975–3056 особей (рис. 30.32, 30.33). Очевидно то, что к настоящему времени русак полностью адаптирован к местным условиям Среднего Прииртышья, и в сохраняющихся условиях способен выживать и полноценно воспроизводить свою численность в соответствии с установившимися циклическими колебаниями, - так, как это происходит во всем его ареале. При этом в условиях улучшения обитания русак способен резко увеличивать свою численность, так, как это имело место в 2008 г., когда численность охотившихся на него хищников резко уменьшилась, в т.ч. и из-за эпизоотии бешенства.

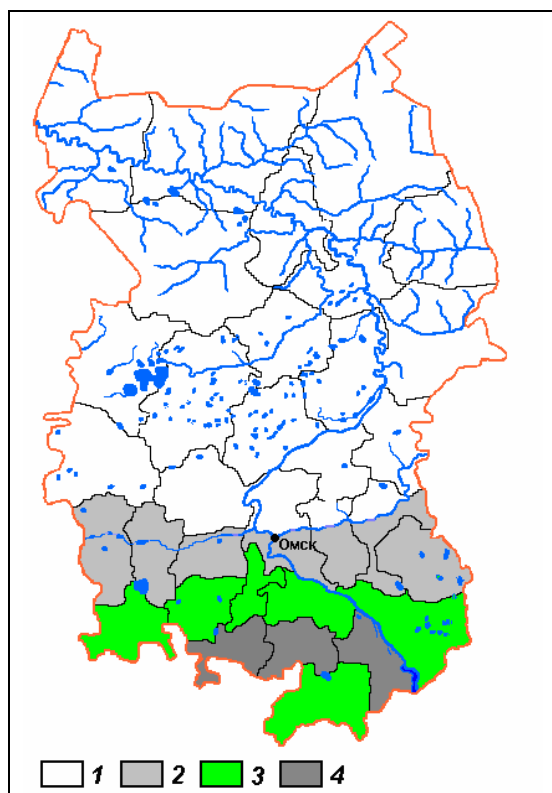


Рис. 30.32. Добыча русака - *Lepus euroraeus* на территории Омской области в 1994-2008 гг.: 1 – отсутствие заготовок; 2 – очень низкая плотность (менее 0,01 экз./10 км²); 3 – низкая плотность (0,01-0,25 экз./10 км²); 4 – средняя плотность (0,26-0,50 экз./10 км²).

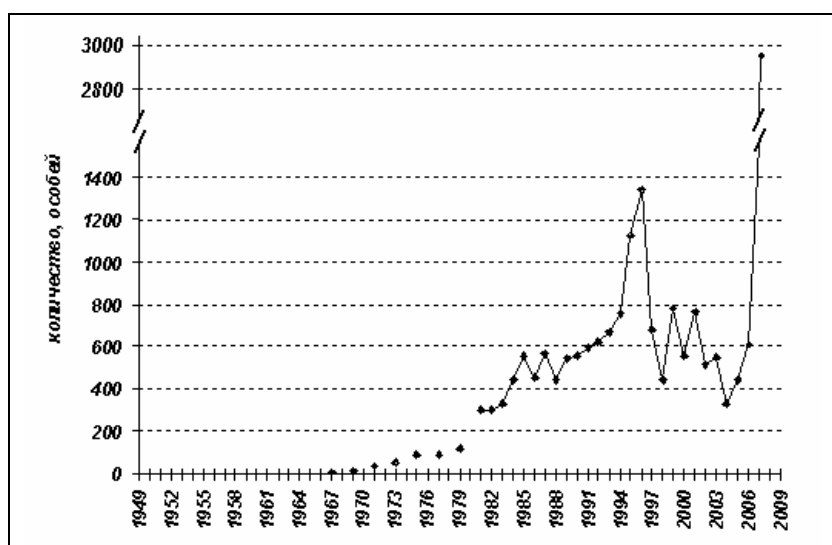


Рис. 30.33. Добыча русака на территории Омской области в 1967-2008 гг.

В 2003 г. в России было учтено 853 тыс. русаков, в т.ч. в Омской области - 2,8 тыс. (Состояние ресурсов, 2004), или 0,3% от общероссийской численности. В охотничий сезон 2004/2005 г. на территории Омской области было добыто 600 русаков; в сезон 2005/2006 г. – почти в пять раз больше – 2 893 русака (Состояние ресурсов..., 2007). Экологическая ёмкость биотопов русака в Омской области составляет около 10000 особей (Березин, 2004).

ЛИТЕРАТУРА

1. Абеленцев В. И. К экологии и хозяйственному значению барсука на Украине // Экология и история позвоночных фауны Украины. – Киев, 1966. – С. 73–89.
2. Абеленцев В. И. Фауна України. Куниці. – Т. 1. – Вып. 3. – Київ: Наукова думка, 1968. – 279 с.
3. Абрамов Б. Зайцы и охота на них // Охота. – № 6. – М., 2001. – С. 8–12.
4. Агапова А. И. Материалы по гельминтофауне грызунов Казахстана // Труды института зоологии АН КазССР, 1953. – Т. 1. – С. 146–159.
5. Агафонов В. А. Зависимость поведения рыси (*F. linx*) от численности зайца-беляка (*L. timidus*) // Поведение охотничьих животных. – Киров, 1988. – С. 45–46.
6. Агафонов В. А. Суточная активность зайца-беляка и факторы её определяющие // Промысловая териология. – М., 1982. – С. 231–238.
7. Агеенко П. Д. Промысловые районы и промысел водяной крысы в Ханты-Мансийском округе // Водяная крыса и борьба с ней в Западной Сибири. – Новосибирск, 1959. – С. 11–15.
8. Адам А. М., Базанов В. А. и др. Экологические проблемы Томской области // Природокомплекс Томской области. / Под ред. А.И. Гончаренко. – Т.1. Геология и экология – Томск: Изд-во ТГУ, 1995. – С. 5–16.
9. Адаменко В. И., Русакова Л. В., Бурлаченко Т. А. и др. Результаты эпизоотологического обследования холмогорья Бадхыз в 1976 году // Проблемы особо опасных инфекций. – Саратов, 1969. – Вып. 3 (7). – С. 28–30.
10. Адамович В. Л. Блохи мелких зверьков Волынского полесья Украинской ССР // Паразитология, 1971. – Т. 5. – № 5. – С. 417–418.
11. Адамович В. Л. Медицинское (эпидемиологическое) значение водяной полевки. Туляремия // Водяная полевка: образ вида. – М., Наука, 2001. – С. 464–466.
12. Адамович В. Л. Распределение и фенология клещей *Ixodes aronophorus* в туляремийных очагах Полесской провинции // Паразитология. 1968. – Т. 2. – № 5. – С. 421–423.
13. Адамович В. Л. Эколого-фаунистические особенности природных очагов туляремии на Волыни: Дис. канд. биол. наук. – М., 1967. – 252 с.
14. Адамович И. Л., Крылов Д. Г. Водяная полевка – носитель и прокормитель паразитов. Эктопаразиты // Водяная полевка: образ вида. – М., Наука, 2001. – С. 423 – 433.
15. Азаров В. И. Редкие животные Тюменской области и их охрана. Амфибии, рептилии, птицы и млекопитающие. – Тюмень: Вектор Бук, 1996. – С. 168–169.
16. Азаров В. И., Шубин Н. Г. Западная Сибирь // Рысь. Региональные особенности экологии, использования и охраны. – М., Наука, 2003. – С. 249–281.
17. Айкимбаев М. А., Конев Г. А., Куница Г. М. Тугайный очаг туляремии в Джамбульской области в низовьях р. Чу // Зоол. журн. – 1971. – Т. 50. – Вып. 10. – С. 1595–1598.
18. Акклиматизация охотничье-промысловых зверей и птиц в СССР. – Ч. 1. – Киров: Волго-Вятское кн. изд., 1973. – 535 с.
19. Алгульян С. Г. Питание и сезонные особенности образа жизни крымского барсука (*Meles melles L.*) // Зоол. журн. – 1940. – Т. XX. – Вып. 3. – С. 32–45.
20. Алексеева М. А., Максимов А. А., Фолитарек С. С. О приманках для борьбы с водяной крысой // Водяная крыса и борьба с ней в Западной Сибири. – Новосибирск, 1959. – С. 339–351.
21. Алифанов В. И. Материалы к изучению блох Омской области // Изв. Иркутского н.-и. противочум. ин-та Сибири и Дальнего Востока. 1960. – Т. 23. – С. 316–322.
22. Алифанов В. И. Материалы по изучению фауны эктопаразитов ондатры в Омской области // Ондатра Западной Сибири. – Новосибирск, 1966. – С. 66–71.
23. Ананьин В. В. Лептоспироз людей и животных. – М.: Медицина, 1971. – 350 с.
24. Андреев С. Охотпромысел и охота в Томском округе // Охотник и пушник Сибири. – 1927. – № 2. – С. 9–11.
25. Арзамасов И. Т. Эктопаразиты грызунов // Фауна и экология паразитов грызунов. – Минск, 1963. – С. 138–233.

26. Атлас максимальных снегозапасов европейской части СССР за периоды 1892 – 1944 гг., 1946. – 320 с.
27. Атлас Омской области / Под ред. Н. А. Калининко – М., Федеральная служба геодезии и картографии России, 1999. – 56 с.
28. Атлас СССР. – М., 1984. – С. 97.
29. Афанасьев А. В., Батянов В. С., Корелов М. Н., Слудский А. А., Страутман Е. И. Звери Казахстана. – Алма-Ата. АН Каз. ССР, 1953. – 536 с.
30. Афонасьев В. А., Передельник Н. Ш. Клеточное пушное звероводство. – М., Колос, 1966. – 399 с.
31. Бадридзе Я. К. Пищевое поведение волка (Вопросы онтогенеза). – Тбилиси Б.и., 1987. – 86 с.
32. Баевский Ю. Б. Эмбриональная диапауза млекопитающих: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – Новосибирск, 1970. – 31 с.
33. Баженов В. С. Современное распространение и история большого суслика. – Изв. АН Каз. ССР, 1948. – Т. 63. – С. 27–50.
34. Байдерин В. В. Отношение некоторых млекопитающих к таёжным зимовьям в условиях заповедности // Поведение охотничьих животных – Киров, 1988. – С. 110–115.
35. Байтанев О. А. Заяц-толай (*Lepus tolai* Pall.) в тугайном очаге туляремии долины р. Чу Джамбульской области // Изв. АН КазССР. Сер. биол., 1973. - №5. – С. 49–54.
36. Бакеев Н. Н. Численность зайца-русака в западном Предкавказье и рациональное использование его запасов // Рационализация охотничьего промысла.– М.: Экономика, 1967. – Вып.13. – С.45–55.
37. Бакеев Н. Н., Монахов Г. И., Сеницын А. А. Соболь. – Вятка. Б. и., 2003. – 336 с.
38. Бакеев Н.Н., Сеницын А.А. Ресурсы соболя и проблемы рационального использования вида в России // Соболь. Состояние и перспективы пушного промысла: Материалы научно-практической конференции (Санкт-Петербург, июнь 1998 г.) / Под ред. С.И. Минькова. – Киров, 1998. – С. 8–19.
39. Бакеев Ю. Н. Анализ потребления пушнины городским населением юга западной части СССР // Сборник научно – технической информации ВНИИ охотоведения и звероводства. Охота, пушнина и дичь. – Киров, 1976. – Т. 54 – 55. – С. 62–72.
40. Бакутин М. Г. Наблюдения над бурундуком // Известия СТАЗРа. – Новосибирск, 1930. – Вып. 1 (зоол.). – С. 69–75.
41. Банников А. Г. Жизнь животных. – Т. 6. – М., 1984. – 758 с.
42. Банников А. Г. Мир животных и его охрана. – М. : Педагогика, 1978. – 128 с.
43. Банников А. Г. Млекопитающие Монгольской Народной Республики // Тр. Монгольской комиссии.– М.: АН СССР, 1954. – Вып. 53. – 669 с.
44. Банников А. Г. По заповедникам Советского Союза. – М.: Мысль, 1974. – 237 с.
45. Банников А. Г. Сурки Монголии // Уч. зап. Мос. гор. пед. ин-та. им. В. П. Потёмкина, 1954. – Т. 28. – Вып. 2. – С. 257–303.
46. Барабаш-Никифоров И. И. К фауне зверей и птиц Тобольского округа. – Уч. зап. Саратовского гос. ун-та. сер. биол. – 1937. – Т. 14. – Вып. 1. – С. 107–133.
47. Барабаш-Никифоров И.И. Материалы к охотничье-промысловой характеристике прииртышской тайги // Изв. гос. геогр. общества, 1938. – № 2. – С.16–29.
48. Баранов П. В., Иванова В. А. Крупные хищники и копытные звери Сохондинского заповедника // Зоологические исследования в заповедниках Южной Сибири. – Сб. науч. тр. – М., 1989. – С. 39–50.
49. Барабаш-Никифоров И.И., Фромозов А.Н. Териология. – М.: Высшая школа, 1963. – 396 с.
50. Беляев А. М. Суслики Казахстана // Тр. республиканской станции защиты растений. – Алма-Ата, 1955. – С. 3–103.
51. Беляев В.В. Результаты мечения ондатры в дельте р. Аму-Дарьи // Труды ВНИИ охотничьего хозяйства и звероводства. – Киров, 1972. – Вып. 24. – С. 105–113.
52. Березин А. В. Биология зайца-беяка и зайца-русака Омской области: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Омск, 2004. – 18 с.

53. Березин А. В. Зайцы русак и беляк на территории садоводств г. Омска // Животные в антропогенном ландшафте. – Матер. 1 междунар. науч.-практ. конф. – Астрахань, 2003-а. – С. 4–7.
54. Березин А. В. Зайцы Омской области // Животные в антропогенном ландшафте. – Матер. 1 междунар. науч.-практ. конф. – Астрахань, 2003-б. – С. 7–9.
55. Березин А. В. Зайцы на территории агробиостанции // Биологическая наука и образование в биологических вузах. – Вып. 3. – Новосибирск, 2003-в. – С. 116 – 121.
56. Березин А. В. Сравнительная характеристика зайца-беляка и зайца-русака // Полевые и экспериментальные биологические исследования. – С.-Пб, 2003-г. – С. 72–79.
57. Березин А. В. Экология зайцев Омской области // Роль ветеринарного образования в подготовке специалистов агропромышленного комплекса. – Омск, 2003-д. – С. 61–66.
58. Березин А. В. Зайцы юга Западной Сибири. – Омск, ОмГТУ, 2007. – 144 с.
59. Берендяева С. А., Кулькова В. А. К экологии блох серых сурков // Тр. Среднеазиатского Противочумного НИИ, 1961. – Вып. 7. – С. 273 – 283.
60. Берестов В. А. Профессия – зверовод. – М.: Просвещение, 1992. – 127 с.
61. Беседин А. Н., Каспарьянц С. А., Игнатенко В. Б. Товароведение и экспертиза меховых товаров. – М.: Академия, 2007. – 206 с.
62. Беседин А. Н., Лопасов Л. В. Покупателю о мехах. – М., Экономика, 1975. – 54 с.
63. Беседин А.Н., Ганцов Ш.К. Товароведение пушно-меховых товаров. – М.: Экономика, 1983. – 128 с.
64. Бессонов А. С. Эпизоотология, эпидемиология и профилактика трихинеллеза. – Вильнюс: Минтис, 1972. – 304 с.
65. Бибииков Д. И. Волк. Происхождение, систематика, морфология, экология. – М.: Наука, 1985. – 606 с.
66. Бибииков Д. И. Повадки сурков // Охота и охотничье хозяйство, 1985-а. - №1. – С. 12 – 14.
67. Бибииков Д. И. Горные сурки Средней Азии и Казахстана. – М.: Наука, 1967. – 198 с.
68. Бибииков Д.И. Род *Marmota* Frisch, 177. Сурки // Медицинская териология. – М.: Наука, 1979. – С. 261 – 279.
69. Бибииков Д. И. Сурки. – М.: Агропромиздат, 1989. – 255 с.
70. Бибииков Д.И., Берендяев С.А., Пейсахис Л.А., Шварц Е.А. Природные очаги чумы сурков. – М.: Медицина, 1973. – 192 с.
71. Бибков Р., Бибкова Л. Вглядеться в простого охотника // Охота и охотничье хозяйство. – 1988. – № 9. – С. 18–19.
72. Блюменталь С. Е., Сундукьян Г.С. Справочник заготовителя животноводческого сырья и пушнины. – М.: Заготиздат, 1956. – 368 с.
73. Бобринский Н. А., Зенкевич Л. А., Бирштейн Я. А. География животных. – М. : Советская наука, 1946. – 286 с.
74. Бобринский Н. А., Кузнецов В. А., Кузякин А. П. Определитель млекопитающих СССР. – М.: Советская наука, 1944. – 440 с.
75. Бобринский Н. А., Кузнецов Б. А., Кузякин А. П. Определитель млекопитающих СССР. – М.: Просвещение, 1965. – 382 с.
76. Богданов И. И., Малькова М. Г., Сидоров Г. Н. Млекопитающие Омской области: – Омск, Изд-во ОмГПУ, 1998. – 88 с.
77. Боев С. Н., Бондарева В. И., Соколова И. Б., Тазиева З. Х. Трихинеллы и трихинеллез. – Алма-Ата: Наука, 1978. – 242 с.
78. Большаков В. Н., Бердюгин К. И., Васильева И. А., Кузнецова И. А. Млекопитающие Свердловской области: справочник-определитель. – Екатеринбург: Екатеринбург, 2000. – 240 с.
79. Бондарев А. Я. Биология волка в южной части Западной Сибири и его практическое значение: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Новосибирск, 1985. – 21 с.
80. Бондарев А.Я. Волк юга Западной Сибири и Алтая – Барнаул: Изд-во Барнаульского гос. пед. ун-та, 2002. – 178 с.
81. Борисов А. М. Паталого-анатомические изменения кишечника бобров, вызываемые трематодой *Stichorchius subtriquetrus* // Паразитофауна и заболевания диких животных. – М., – 1948. – С. 48–56.

82. Борисов Б.П. Соболь (*Martes zibellina* L.) // Ресурсы основных видов охотничьих животных и охотничьи угодья России (1991–1995). – М.: ЦНИЛ Охотдепартамента Минсельхозпрода России, 1996. – С. 146–148.
83. Бородин Л. П. Енотовидная собака в Окском заповеднике // Охрана природы. – М., 1951. – № 14. – С. 56–72.
84. Борьба с хищниками // Охотник и пушник Сибири. – 1927. – № 2. – С. 19–25.
85. Ботвинкин А. Д. Особенности эпидемиологии гидрофобии и экологии вируса бешенства в условиях преобладания очагов природного типа: автореф.дис. ... д-ра. мед. наук. в форме науч. докл. – М., 1992. – 58 с.
86. Ботвинкин А. Д., Грибанова Л.Я., Сидоров Г.Н. и др. Результаты экспериментального заражения сусликов и хорьков штаммом вируса бешенства, выделенным от длинхвостого суслика // Природноочаговые болезни человека. Респ. сб. научных работ. – Омск, 1987. – С. 60–65.
87. Ботвинкин А. Д., Грибанова Л. Я., Сидоров Г. Н. Экспериментальное бешенство у сусликов (*Citellus major* Pall), зараженных перед впадением в зимнюю спячку // X Всесоюзная конференция по природной очаговости болезней. Тез. докл. – Душанбе, 1979. – Т. 2. – С. 26–27.
88. Ботвинкин А. Д., Савицкий В. П., Сидоров Г. Н., Юдин В. Г. К изучению природной очаговости бешенства в Приморье и Приамурье // Природноочаговые болезни человека. – Омск, 1981. – С. 122–130.
89. Ботвинкин А. Д., Сидоров Г. Н. Природные очаги бешенства в Российской Федерации // Этиология, эпидемиология и диагностика инфекционных заболеваний Восточной Сибири. – Иркутск, 1992. – С. 18–189.
90. Брандт И. Ф. Позвоночные животные Северо-Европейской России и в особенности северного Урала (экспедиция Гофмана в 1847–1850 гг.) // Северный Урал и береговой хребет Пай-Хой. – С.– Пб., 1856. – Т. 2. – С. 1–76.
91. Брем А. Э. Жизнь животных / Под ред. А.Н. Северцова.– М.: Гос. учебно-пед. изво Наркомпроса РСФСР, 1941. – Т. 5. – 450 с.
92. Бритов В. А. Болезни енотовидных собак и красных лисиц // Материалы науч. конф., посвящ. 50-летию образования СССР и освобождению Дальнего Востока от интервентов и белогвардейцев. – Хабаровск, 1972. – С. 124–126.
93. Бромлей Г. Ф. Гималайский медведь (*Selenartos thibetanus ussuricus* Heude). – Зоол. журнал. – 1956. – Т. 35. – Вып. 1. – С. 150–160.
94. Бромлей Г. Ф. Значение снежного покрова для териофауны юга Дальнего Востока // Биологические ресурсы острова Сахалин и Курильских островов. – Владивосток, 1970. – С. 233–244.
95. Булгаков Н. В. меховое производство: Руководство по первичной обработке, выделке, хранению и белению мехов. – Екатеринбург: Каменный пояс, 1992. – 278 с.
96. Буракаускас А., Казакавичюс П. Эпизоотологическая ситуация бешенства диких животных в Литовской ССР // Природно-очаговые инфекции, инвазии: материалы науч. конф. – Вильнюс, 1979. – С. 105–106.
97. Бурделев Л. А. Опыт сравнительной оценки популяционной чувствительности млекопитающих к чумному микробу по результатам эпизоотологического обследования // Журн. микробиологии, эпидемиологии и иммунологии (далее – ЖМЭИ). – 1982. – № 6. – С. 26–29.
98. Бурделев Л. А., Кошенов У. А., Жубаназаров И. Ж. и др. Анализ зараженности млекопитающих в связи с их эпизоотологическим значением в очагах чумы Приаралья // Зоол. журнал. – 1982. – Т. 61. – Вып. 5. – С. 755–763.
99. Быкова А. М., Стрельчик В. А., Полещук Е. М. Распределение эхинококкоза, альвеококкоза и трихинеллеза в условиях Омского Прииртышья // Вестник ОмГАУ. – 2003. – Вып. 2. – С. 84–87.
100. Вайсфельд М. А. Красная лисица // Песец, лисица, енотовидная собака. – М.: 1985. – С. 73–115.

101. Валова Г. П., Мефодьев В. В. Некоторые специфические черты эпидемиологического процесса при лептоспирозах в условиях Севера в Западной Сибири // ЖМЭИ, 1972 – № 11. – С. 138–144.
102. Вартапетов Л. Г., Равкин Е. С., Равкин Ю. С., Фомин Б. Н. Численность и распространение бурундука в южной тайге и подтаёжных лесах Западной Сибири // Всесоюзная конф. по природной очаговости болезней животных и охране их численности. Киров, 1972. – Т. 2. – С. 22–23.
103. Варшавский С. Н. Закономерности сезонных передвижений мышевидных грызунов // Зоол. журнал. – 1937. – Т.16. – Вып. 2. – С. 346–392.
104. Васильев А. Г. Пространственно-этологическая структура группировок одичавших собак // 4 Съезд Всесоюз. териолог. общ-ва. Тез. докл. – М., 1986. – Т. 1. – С. 175–176.
105. Васильев А. Г. Социальная структура одичавших собак в Молдавии // Экология, поведение, управление популяцией волка. – М., 1989. – С. 41–45.
106. Васильев В. В. Бобры на Тобольском севере // Охотник. – 1928. – № 8. – С. 22 – 25.
107. Васильева М. В. Систематическое положение палеоарктических сусликов рода *Citellus* Oken, 1816 // I годичная научно-отчётная конференция биолого-почвенного факультета МГУ, 9 – 12 марта 1964 г. – Реф. докладов. – М., МГУ, 1968. – С. 125–127.
108. Васин А. М., Загузов А. В., Лыхварь В. П. Охраняемые территории Кондо-Сосвинского Приобья и их роль в сохранении редких видов животных // Редкие наземные позвоночные Сибири. – Новосибирск: Наука, 1988. – С. 45–52.
109. Васин А.М. К проблеме сохранения аборигенных сибирских бобров // Млекопитающие в системе природопользования на Урале: Проблемы териологии на Урале. – Свердловск, 1985. – С.12–14.
110. Ведерников В. А. Современная эпизоотология бешенства: дис. ... д-ра. ветеринар. наук. – М., 1987. – 452 с.
111. Велижанин Г. А. Зооэкологическое обследование хорьковского заказника Сибирского отделения защиты растений // Тр. по защите растений Сибири. – Новосибирск, 1931. – Вып. 1 (8). – С. 49–84.
112. Верещагин Н. К. Бурый медведь // Крупные хищники и копытные звери. – М., 1978. – С. 50–68.
113. Вершинин А. К вопросу о рациональном использовании соболя // Материалы к Всесоюзному научно-производственному совещанию по соболю. – Киров, 1971. – С. 42–46.
114. Вилков О. Н. Промыслы и экология в феодальной Сибири // Известия СО АН СССР. Сер. Истории, филологии и философии, 1989. – Вып. 3. – С. 37–43.
115. Вилков О. Н. Ремесло и торговля Западной Сибири в XVII веке. – М.: Наука, 1967. – 323 с.
116. Виноградов Б. С., Громов И. М. Грызуны фауны СССР // Определители по фауне СССР. – М. – Л.: АН СССР, 1952. – 297 с.
117. Виноградов Б. С., Громов И. М. Краткий определитель грызунов фауны СССР. – Л.: Наука, 1984. – 140 с.
118. Виноградов Б. С., Оболенский С. И. Материалы по фауне грызунов южной части Енисейской, Иркутской губерний и Забайкалья // Изв. СТАРЗа. – Томск, 1927. – №2 (5). – С. 53–64.
119. Виолович Н. А. Ландшафтно-географическое распределение блох // Биол. районирование Новосибирской области. – Новосибирск, 1969. – С. 211–221.
120. Вишняков С. В. Материалы по экологии водяной крысы центральных областей РСФСР // Фауна и экология грызунов. – М.: Изд-во МГУ, 1957. – Вып. 5. – С. 77–108.
121. Владимиров К. Приманки на зверей (из опыта сибирских охотников) // Охота и охотничье хозяйство. – 1958. – № 8. – С. 13.
122. Власенко Г. С. Грызуны южных районов Тувы // Изв. Иркутского гос. науч.-исслед. ин-та. Сибири и Д. Востока, 1954. – Т.12. – С. 207–216.
123. Войлочников А. Т. Колонок. Общие сведения // Колонок, горностаи, выдра. – М., 1977. – С. 5–17.

124. Войно-Ясенецкий В. Ф. (архиепископ Лука). Медведь // Об отношении к животным. – М.: Изд-во Моск. патриархии "Центр Благо", 1998. – С. 95–97.
125. Волк. Происхождение, систематика, морфология, экология / под ред. Д. И. Бибилова. – М.: Наука, 1985. – 606 с.
126. Воронин Ю. К., Чуловский И.К., Мальков Г.Б. О современном состоянии природных очагов лептоспироза в Западной Сибири // Вопросы инфекционной патологии. – Омск, 1971. – С.165–170.
127. Воронов А. Г. Особенности кормового рациона некоторых грызунов // Зоол. журн. 1954. – Т. 33. – Вып. 1. – С. 184–196.
128. Воронцов Я. Н. Предварительные итоги акклиматизации пушных зверей в Тюменской области // Известия Тюмен. отдела географического о-ва СССР. – Тюмень, 1972. – Вып.1. – С. 53–64.
129. Вуд Д. Г. Гнёзда, норы и логовища. – С.–Пб. – Изд-во. М. О. Вольфа. – 1866. – 635 с.
130. Гагарина А. В., Зимина Е. В., Равдоникас О. В. О естественной зараженности ондатр вирусом ОГЛ // Тр. Омского НИИ эпидемиол., микробиол. и гигиены, 1958. – Вып. 5. – С. 31–36.
131. Гагемейстер Ю. А. Статистическое обозрение Сибири. – С. –Пб., 1854. – Ч. 1, 2. 243 с.
132. Галузо И. Г., Новинская В. Ф. О соотношении трипаносом сельскохозяйственных и диких животных // Труды Института зоологии АН КазССР. Паразитология. – Алма-Ата, 1958. – Т. 9. – С. 228–232.
133. Гамалеев А. Д. Зоогеография и фенология клещей в Хабаровском крае // Вопр. географии Дальнего Востока. – Хабаровск, 1960. – Вып. 4. – С. 299–316.
134. Гвоздев Е. В. Заметки к биологии летяги (*Pteromys volans* L.) // Тр. Новосибирского зоосада, т. 1, 1937. – С. 56–64.
135. Гептнер В. Г. Корсак. Пушные звери СССР. – М.: Внешторгиздат, 1932. – 26 с.
136. Гептнер В. Г., Наумов Н. П., Юргенсон П. Б., Слудский А. А., Чиркова А. Г., Банников А. Г. Млекопитающие Советского Союза. Морские коровы и хищные. – М.: Высшая школа, 1967. – Т. 2. – Ч. 1. – 1002 с.
137. Гептнер В. Г., Слудский А. А. Млекопитающие Советского Союза. Хищные (гиены и кошки). – М.: Высшая школа, 1972. – Т. 2. – Ч. 2. – 551 с.
138. Герасимов Ю. А. Как сделать плашку и кулемку // Охота и охотничье хозяйство. – 1956- а. – № 8. – С. 63.
139. Герасимов Ю. А. Капканы и капканый промысел пушных зверей. – М.: Изд-во Министерства с/х и заготовок СССР, 1953. – 104 с.
140. Герасимов Ю. А. Капканы и капканый промысел пушных зверей. – М.: Изд-во технической и экономической литературы по вопросам заготовок, 1955. – 108 с.
141. Герасимов Ю. А. Лисица. – М.: Заготиздат, 1950. – 71 с.
142. Герасимов Ю. А. Лисица // Охота на пушных. Биологические основы промысла. – М., 1977. – С. 3–18.
143. Герасимов Ю. А. Охотничьи самолеты и самоловный промысел: Справочник. – М.: Агропромиздат, 1990. – 192 с.
144. Герасимов Ю. А. С ружьем и капканом за лисицей // Охота и охотничье хозяйство. – 1956 б. – № 10. – С. 15–17.
145. Герасимов Ю. А., Шиляева Л. М., Мороз В. Ф., Кукарцев В. А., Войлочникова А. Т. Охота на пушных. Биологические основы промысла. – М., 1977. – 219 с.
146. Гербы городов, губерний, областей и посадов Российской империи / сост. П. П. Фон Винклер. – М.: Планета, 1990. – 223 с.
147. Гершкович Н. Л. Материалы по фауне блох Дальнего Востока // Изв. Иркутского противочум. НИИ Сибири и Дальнего Востока. – Иркутск, 1954. – Т. 12. – С. 258–268.
148. Гибет Л. А., Кузьмин И. Ф. Картирование обилия и распределения бурундука в Северном Заангарье // Вопросы зоологической картографии – М., 1963. – С. 34–36.
149. Глотов И. Н., Ермаков Л. Н., Кузякин В. А и др. Сообщества мелких млекопитающих Барабы / Под ред. Максимова А. А. – Новосибирск: Наука, 1968. – 231 с.

150. Голов И. Способы охоты в Александровском районе Нарымского края // Охотник и пушник Сибири. – 1925. – № 5–6. – С. 33–34.
151. Гончарова О. В. Охотничий промысел в Западной Сибири // Вестник охотника и рыбака. – 2000-а. – № 3–4. – С. 4.
152. Гончарова О. В. Экономика организации промысла // Вестник охотника и рыбака. – 2000-б. – № 17–18. – С. 3.
153. Гончарова О. В. Устойчивое развитие территориальных эколого-экономических систем: гомеостаз и управление // Естественные науки и экология: Ежегодник. – Вып. 6. Межвузовский сб. науч. тр. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2001. – С. 187–190.
154. Гончарова О. В. Влияние охотничьего промысла на популяции лисицы и соболя на территории центральных районов Западной Сибири в XVII и XX веках: дис. ... канд. биологич. наук – Омск, 2002. – 224 с.
155. Гончарова О. В. Экономическая специфика охотничьего промысла Западной Сибири в XVII – XX веках // Западно-Сибирское краеведение: Научно-информативный сборник. – Вып. 5. – Ишим, Изд-во ИГПИ им. П.П. Ершова, 2003. – С. 62–68.
156. Гончарова О. В. Пушно-меховой рынок Западной Сибири времени правления Александра I // Сибирский экономический журнал. – 2004. – № 3. – С. 63–64.
157. Гончарова О. В. Технический аспект организации соболиной охоты в XVII–XX веках // Охрана биологического разнообразия и развитие охотничьего хозяйства России: сб. мат. Всеросс.науч.-практ.конф. – Пенза: РИО ПГСХА, 2005-а. – С. 98–101.
158. Гончарова О. В. Использование моделей систем гомеостатического типа для анализа устойчивого развития территориальных эколого-экономических систем // Окружающая среда и здоровье: сборник материалов II Всероссийской научно-практической конференции. – Пенза: РИО ПГСХА, 2005. – С. 24–26.
159. Гончарова О. В. Анализ состояния российского пушного рынка в начале XXI века // Сибирский экономический журнал. – Вып. 6 (9). – 2007-а. – С. 52–55.
160. Гончарова О. В. Ретроспективный анализ заготовок шкур горностая на территории бывшей Тобольской губернии // Труды международ.форума по проблемам науки, техники и образования / Под ред. Малинина В. А., В.В. Вишневого. – Т.2. – М.: Академия наук о Земле, 2007-б. – С. 155–156.
161. Гончарова О.В. Добыча, стоимость и технические условия качества беличьей пушнины в Западной Сибири // Тр. Зоологической Комиссии. Ежегодник. – Вып. 5. – Сб. науч. тр. / Под ред. Кассала Б.Ю. – Омск: Полиграфический центр КАН, 2008. – С. 47-57.
162. Гончарова О. В. Пушнина Западной Сибири: основы товароведения и рынок: учебное пособие. – Омск; изд. ИП Погорелова, 2009. – 361 с.
163. Гончарова О. В., Галушко В. Н., Корсаков Н. Г., Сидоров Г. Н. Динамика численности красной лисицы и некоторые аспекты системы “жертва-хищник” на примере ее трофических взаимоотношений с мелкими млекопитающими Омской области // Экология Южной Сибири: Матер. Южно-Сибирской междунар. науч. конф. студентов и молодых ученых 1 – 4 ноября 2000 в г. Абакане. – Т.1. – Красноярск: изд-во КГУ, 2000. – С. 119–120.
164. Гончарова О. В., Кассал Б. Ю. Техническая оснащенность заготовительного процесса лисьей пушнины в Западной Сибири в XVII–XXI вв // Тр. Зоологической Комиссии. Ежегодник. – Вып. 5. – Сб. науч. тр. / Под ред. Кассала Б.Ю. – Омск: ООО «Издатель-Полиграфист», 2008. – С. 98–105.
165. Гончарова О. В., Сидоров Г. Н. Состояние численности лисицы на территории Томского уезда в XVII и XX веках // Экология и рациональное природопользование на рубеже веков. Материалы междунар. конф. – Т. 1. – Томск, 2000. – С. 97–98.
166. Гончарова О. В., Сидоров Г. Н. Сравнительный анализ численности лисицы в XVII, XX веках в центральных районах Западной Сибири // Методология и методика естественных наук. – Сб. науч. тр. – Вып.7. – Омск: ОмИПКРО, 2001. – С. 68–81.
167. Гончарова О. В., Сидоров Г. Н. Сравнительный анализ численности соболя в XVII, XX веках в центральных районах Западной Сибири // Итоги и перспективы развития териологии Сибири: Материалы I-й науч. конф. – Иркутск, 2001-а. – С. 184–188.

168. Гончарова О. В., Сидоров Г. Н. Круговорот биомассы, потребляемой лисицей и соболем в Омской области в последней четверти XX века // Териологические исследования. – Сб. науч. тр. – Вып. 1. – С.-Пб.: Изд-во Зоологического института РАН, 2002. – С. 136–140.
169. Гончарова О. В., Сидоров Г. Н. Разнообразие пушной продукции Тобольской губернии в первой трети XIX века // Проблемы биоразнообразия Омского региона. – Материалы регион. науч.–практ. конф. – Омск: ООО «Издательский дом "Наука"», 2004-а. – С. 42–44.
170. Гончарова О. В., Сидоров Г. Н. Ретроспективный анализ состояния плотности населения соболя в Западной Сибири на протяжении 400 лет // Сибирская зоологическая конференция. Тезисы докладов всероссийской конференции, посвященной 60-летию Института систематики и экологии животных СО РАН (15–22 сентября 2004 г.). – Новосибирск: Изд-во ИСиЭЖ СО РАН, 2004-б. – С. 241.
171. Гончарова О. В., Сидоров Г. Н. Роль государства в регулировании общероссийского пушного рынка в XIX–XX веках // Естественные науки и экология: Ежегодник. – Вып.9. Межвузовский сборник научных трудов. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2005. – С. 37–43.
172. Гончарова О. В., Сидоров Г. Н. Добыча и стоимость волчьей пушнины в Сибири в XVIII–XXI веках // Омская биологическая школа. Ежегодник. – Вып.4.: Межвуз сб. науч. тр. / Под ред. Б. Ю. Кассала – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2007-а. – С. 120–127.
173. Гончарова О.В., Сидоров Г.Н. Добыча и стоимость меха корсака в Сибири в XVIII–XX веках // Труды зоологической комиссии. Ежегодник. – Вып.4: Сб. науч. тр. / Под ред. Б. Ю. Кассала – Омск: ООО «Издатель-Полиграфист», 2007-б. – С. 124–127.
174. Гончарова О. В., Сидоров Г. Н. Добыча, стоимость и технические условия качества бобровых шкур в Сибири в XVIII–XXI веках // Труды зоологической комиссии. Ежегодник. – Вып.4: Сб. науч. тр. / Под ред. Б. Ю. Кассала – Омск: ООО «Издатель-Полиграфист», 2007-в. – С. 113–118.
175. Гончарова О. В., Сидоров Г. Н. Заготовка медвежьих шкур в Сибири в XVIII и XX–XXI веках // Труды зоологической комиссии. Ежегодник. – Вып.4: Сб. науч. тр. / Под ред. Б.Ю. Кассала – Омск: ООО «Издатель-Полиграфист», 2007-г. – С. 119–123.
176. Гончарова О. В., Сидоров Г. Н. Обзор рынка заячьей пушнины в Сибири в XVIII и XIX–XX веках // Труды зоологической комиссии. Ежегодник. – Вып.4: Сб. науч. тр. / Под ред. Б.Ю. Кассала – Омск: ООО «Издатель-Полиграфист», 2007-д. – С. 76–80.
177. Гончарова О. В., Сидоров Г. Н. Ресурсы рыси обыкновенной (*Lynx lynx* Linnaeus) в Западной Сибири: от освоения, «беспощадной борьбы» до «Красной книги» // Актуальные проблемы современной науки: Тр. 3-го Международного форума (8-й Международной конференции). Естественные науки. – Ч.13: Экология / науч. ред. С. Н. Егоров, О. Е. Мироненко. – Самара: Изд-во СамГУ, 2007-е. – С. 110–114.
178. Гончарова О. В., Сидоров Г. Н. Ретроспективный и современный анализ численности лисицы на исторической территории Тарского уезда Западной Сибири // VIII съезд Териологического общества «Териофауна России и сопредельных территорий». – Матер. междунар. сов. – М., Товар.научн.изд. КМК, 2007-ж. – С. 102.
179. Гончарова О. В., Сидоров Г. Н. Рысь в Западной Сибири: освоение ресурсов, уничтожение, Красная книга // Омская биологическая школа. Ежегодник. – Вып.4.: Межвуз сб. науч. тр. / Под ред. Б.Ю. Кассала – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2007-з. – С. 132–136.
180. Гончарова О. В., Сидоров Г. Н. Состояние численности и динамика ценообразования на шкуры россомахи в Западной Сибири в XX–XXI веках // Омская биологическая школа. Ежегодник. – Вып. 4.: Межвуз сб. науч. тр. / Под ред. Б. Ю. Кассала – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2007-и. – С. 128–131.
181. Гончарова О. В., Сидоров Г. Н., Разумов В. И. Экологический аспект развития способов лова и оценка экономической целесообразности охотничьего промысла в Сибири в XVII – XX веках // Естественные науки и экология: Ежегодник. – Вып. 5. Межвузовский сб. науч. тр. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2000. – С. 104–115.
182. Гончарова О. В., Сидоров Г. Н., Разумов В. И. Анализ пушно-мехового рынка на протяжении XVII–XX веков // Естественные науки и экология: Ежегодник. – Вып.6. Межвузовский сб. науч. тр. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2001. – С. 141–155.

183. Гончарова О. В., Сидоров Г. Н., Разумов В.И. Экономические аспекты пушного промысла в Западной Сибири в XVI – XX веках // История. Природа. Экономика. – М-лы. междунар. науч.-практ. конф., посв. 125-летию Омского рег. отд. РГО. – Омск: изд-во. ОмГПУ, 2002. – С. 175–176.
184. Гончарова О. В., Сидоров Г. Н., Сидорова Д. Г. Ресурсы лисицы обыкновенной (*Vulpes vulpes* L.) на территории Омской области на рубеже XX – XXI веков // «Экология и безопасность»: доклады Всероссийской научно-технической конференции / Под ред. Мешалкина В. П. – М.; Тула: Изд-во ТулГУ, 2007. – С. 52–55.
185. Горстко А. Б. Познакомьтесь с математическим моделированием. – М., Знание, 1991. – 160 с.
186. Горшков П. К. Изменение численности барсука в Татарской республике // Динамика численности животных. – Киров, 1976. – С. 78–80.
187. Горшков П. К. К методике количественного учета барсука, енотовидной собаки и картирования их нор // Естественная производительность и продуктивность охотничьих угодий в СССР. – Материалы Всесоюз. науч.-производ. конф. – Киров, 1969. – Т. 2. – Ч. 2. – С. 234–236.
188. Горшков Ю. А. Научные основы охраны, воспроизводства и использования популяций околородных охотничье-промысловых животных бассейна средней Волги: дис. д-ра биологич. наук. – Киров, 2004. – 208 с.
189. Горшков Ю. А., Прудников А. В., Папченков В. Г. Экология ондатры в долинах рек с зарегулированным стоком – Казань, 1992. – 149 с.
190. ГОСТ 10941–64. Шкуры медведей белых и лесных невыделанные. Технические условия // Пушно-меховое сырье: сборник стандартов. – М: Изд-во стандартов, 1992. – С. 85–88.
191. ГОСТ 11028–75. Шкурки зайца-беляка невыделанные // Пушно-меховое сырье: сборник стандартов. – М: Изд-во стандартов, 1992. – С. 40–43.
192. ГОСТ 11146–65. Шкурки хоря белого, хоря черного невыделанные. Технические условия. – М.: Изд-во стандартов, 1965. – 6 с.
193. ГОСТ 11162–75. Шкурки сурка и тарбагана невыделанные // Пушно-меховое сырье: сборник стандартов. – М: Изд-во стандартов, 1992. – С. 208–213.
194. ГОСТ 11231–77. Шкурки куницы мягкой, горской, кидуса и харзы невыделанные. Технические условия // Пушно-меховое сырье: сборник стандартов. – М: Изд-во стандартов, 1977. – С. 125–130.
195. ГОСТ 11315–76. Шкуры рыси и дикой кошки невыделанные. Технические условия // Пушно-меховое сырье: сборник стандартов. – М: Изд-во стандартов, 1992. – С. 3–9.
196. ГОСТ 12266–89. Сырье пушно-меховое. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение. – М.: Изд-во стандартов, 1989. – 6 с.
197. ГОСТ 12419–66. Шкурки колонка и солонгоя невыделанные. Технические условия // Пушно-меховое сырье: сборник стандартов. – М: Изд-во стандартов, 1992. – С. 48–60.
198. ГОСТ 12565–67. Шкурки горностая и ласки невыделанные. Технические условия // Пушно-меховое сырье: сборник стандартов. – М: Изд-во стандартов, 1992. – С. 32–39.
199. ГОСТ 13055–67. Шкуры волка и шакала невыделанные. Технические условия // Пушно-меховое сырье: сборник стандартов. – М: Изд-во стандартов, 1992. – С. 22–26.
200. ГОСТ 14174–89. Шкурки лисицы красной, лисицы крестовки, лисицы-сиводушки, корсака невыделанные, добытые охотой. Технические условия. – М.: Изд-во стандартов, 1989. – 12 с.
201. ГОСТ 19878–74. Меха меховые и овчинно-шубные изделия. Маркировка, упаковка, транспортировка, хранение. – М.: Изд-во стандартов, 1991. – 38 с.
202. ГОСТ 2005–75. Шкурки мелких грызунов невыделанные. Технические условия // Пушно-меховое сырье: сборник стандартов. – М: Изд-во стандартов, 1992. – С. 223–226.
203. ГОСТ 21003–75. Шкурки бобра речного невыделанные // Пушно-меховое сырье: сборник стандартов. – М: Изд-во стандартов, 1992. – С. 121–124.
204. ГОСТ 27571–87. Шкурки соболя невыделанные, добытые охотой. Технические условия. – М.: Изд-во стандартов, 1987. – 9 с.

205. ГОСТ 2966–67. Шкурки ондатры невыделанные. Технические условия. – М.: Изд-во стандартов, 1967. – 7 с.
206. ГОСТ 4.420–86. Шкурки меховые невыделанные. Номенклатура показателей. – М.: Изд-во стандартов, 1986. – 10 с.
207. ГОСТ 6363–67. Шкурки зайца-русака невыделанные. Технические условия // Пушно-меховое сырье: сборник стандартов. – М: Изд-во стандартов, 1992. – С. 44–47.
208. ГОСТ 6374–66. Шкурки белки невыделанные. Технические условия // Пушно-меховое сырье: сборник стандартов. – М: Изд-во стандартов, 1992. – С. 15–21.
209. ГОСТ 6489–66. Шкуры барсука невыделанные. Технические условия // Пушно-меховое сырье: сборник стандартов. – М: Изд-во стандартов, 1992. – С. 10–14.
210. ГОСТ 6610–66. Шкуры россомахи невыделанные. Технические условия // Пушно-меховое сырье: сборник стандартов. – М: Изд-во стандартов, 1992. – С. 114–117.
211. ГОСТ 6677–67. Шкурки выдры невыделанные. Технические условия // Пушно-меховое сырье: сборник стандартов. – М: Изд-во стандартов, 1992. – С. 27–31.
212. ГОСТ 6703–77. Шкурки енотовидной собаки и енота-полоскуна невыделанные. Технические условия. – М.: Изд-во стандартов, 1977. – 5 с.
213. ГОСТ 7908–69. Шкурки норки невыделанные, добытые охотой. Технические условия. – М.: Изд-во стандартов, 1992. – 6 с.
214. ГОСТ 9209–77. Шкурки меховые и овчина шубная выделанные. Правила приемки, методы отбора образцов и подготовка их для контроля. – М.: Изд-во стандартов, 1977. – 8 с.
215. Граве Г. Л. Речной бобр в пределах СССР и его хозяйственное значение // Тр. по лесному опытному делу. – Вып. 14. – М.–Л., 1931. – С. 44–77.
216. Граков Н. Н. Гибридизация соболя и лесной куницы // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы (далее – МОИП). Отд-ние биологии. – М., 1976. – Вып. 6. – С. 5–15.
217. Граков Н. Н. Лесная куница. – М., Наука, 1981. – 110 с.
218. Граков Н. Н. Роль реакклиматизации в восстановлении популяций соболя // Рациональное использование ресурсов соболя: Материалы III Всеросс.науч.-производ.совещ. (Дивногорск, 11–14 августа 1992 г.). – Красноярск, 1992. – С. 18–21.
219. Граков Н. Н. Теоретические основы динамики численности и управления популяциями лесной куницы // Тр. ВНИИОЗ. – Киров, 1976. – Вып. 26. – С. 87–96.
220. Графодатский А. С., Термовская Ю. Г. и др. G- и C-окраска хромосом итатси или японского колонка – *Mustela itatsi* (Carnivora, Mustelidae) // Зоол. журнал. – 1979. – Т. LVIII. – Вып. 10. – С. 1607–1608.
221. Гревцев В. И. Бобр / Нормирование использования охотничьих животных // Под ред. В.И. Машкина – Киров: ВНИИОЗ РАСХН, ВГСХА, 2008. – С. 86–90.
222. Гревцев В. И. Структура популяции - критерий нормирования обыкновенного бобра // Грызуны: материалы VI Всесоюз. совещ. – Л., 1983. – С. 518–520.
223. Грибанова Л. Я. Характеристика природных очагов бешенства в районе Западной Сибири: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Ин-т. полиомиелита и вирусных энцефалитов им. М. П. Чумакова Академии мед. наук СССР (далее – ИГиВЭ АМН СССР). – М., 1975. – 20 с.
224. Грибанова Л. Я., Мальков Г. Б. Изменчивость эпизоотологической напряженности в природных очагах бешенства в степи и лесостепи Западной Сибири // Вопросы природной очаговости болезней. – Алма-Ата, 1978. – Вып. 9. – С. 107–110.
225. Грибанова Л. Я., Мальков Г. Б., Ботвинкин А. Д. и др. О значении хищных млекопитающих семейства куньих в формирование природных очагов бешенства в Сибири // Природноочаговые болезни человека. – Омск, 1981. – С. 131–139.
226. Грибанова Л. Я., Мальков Г. Б., Ботвинкин А. Д., Никифорова Т. А. Основные результаты изучения чувствительности диких, домашних и лабораторных животных к вирусу бешенства // Природноочаговые болезни человека: вопр. лабораторной диагностики, эпидемиологии и профилактики. – Омск, 1982. – С. 116 – 122.
227. Григорьев Н. Д. Гибриды зайца-русака и зайца-беляка в Казанском зоопарке // Зоол. журнал, 1956. – Т. 35. – В. 7. – С. 12 –14.

228. Григорьев Н. Д., Залкер В. Л. Материалы к размножению речного бобра в Марийской АССР // Труды ВНИИЖП. – 1967. – Вып. 21.
229. Григорьев Н. Д., Теплов В. П. Результаты исследования питания пушных зверей в Волжско-Камском крае // Тр. О-ва испытателей природы при Казанском гос. ун-те, Казань, 1939. – Т. 56. – Вып. ½. – 195 с.
230. Гримм О. О. О помеси русака с беляком // Тр. С.-Пб. общество естествоиспытателей – Т. III. – 1872. – С. 19–20.
231. Громов И. М., Бибиков Д. И., Калабухов Н. И., Мейер М. Н. Наземные беличьи (Marmotinae). Фауна СССР. – М. – Л., АН СССР, 1965. – 456 с.
232. Громов И. М., Гуреев А. А., Новиков Г. А. и др. Млекопитающие Фауны СССР. – Ч. 1. – М. – Л., Изд-во. АН СССР, 1963. – 639 с.
233. Громов И. М., Ербаева М. А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны. – С.-Пб., 1995. – 522 с. (Определители по фауне России, издаваемые Зоологическим институтом РАН. – Вып. 167).
234. Груздев В. В. Расселение зайца русака на восток // Бюлл. МОИП, отд. Биолог. – 1969. – Т. LXXIV (6). – С. 19–29.
235. Груздев В. В. Территориальные особенности размножения и смертности зайца-русака // Вестник МГУ. – 1970. – № 1. – С. 34–41.
236. Груздев В. В. Экология зайца-русака. – М., МГУ, 1974. – 162 с.
237. Груздев В. Зайцы-тумаки // Охота и охотничье хозяйство. – 1981. – № 9. – С. 24–25.
238. Грулих И. Популяционный взрыв обыкновенного хомяка (*Cricetus cricetus* L.) в Восточной Словакии в 1971-1972 годах. – Бюлл. МОИП, отд. биол., 1977. – Т. 82. – Вып. 6. – С. 16–25.
239. Губанов Н. М. Гельминтофауна промысловых млекопитающих Якутии. – М., 1964. – 164 с.
240. Губарь В. В. Заметки по биологии летяги // Изв. Сиб. краевой станции защиты растений. Вып. зоол., 1, 4 (7), 1930. – С. 16–19.
241. Губарь Ю. П. Росомаха, енотовидная собака, барсук и корсак // Фонд охотничьих угодий и численность основных видов диких животных в РСФСР: справочн. м-лы. – М., 1992. – 97 с.
242. Губарь Ю. П., Мошева Т. С., Наумова А. А. Опыт ретроспективной оценки и прогноза временных рядов численности охотничьих животных на больших территориях для целей ТЕРКСОП // Хронологические изменения численности охотничьих животных в РСФСР: Сб. науч. тр. / ЦНИЛ Главохоты РСФСР. – М., 1988. – С. 62–80.
243. Гумилевский Б. А. К вопросу о сельскохозяйственном значении гадюк. – Тр. по защите растений Сибири. – Новосибирск, 1931. – Т. 1 (8). – С. 156–163.
244. Гуреев А. А. Зайцеобразные. Фауна СССР. Млекопитающие. – М., Л.: Наука, 1964. – Т. 3. – Вып. 10. – 276 с.
245. Гусев А. В. К паразитофауне уссурийского енота (*Nycterutes procyonoides* Gray, 1834) // Паразитол. сб. Зоол. ин-та АН СССР. – Л., 1951. – Вып. 13. – С. 232–241.
246. Гусев О. К. Восстановление соболя в СССР // Природа. – 1971. – № 11. – С. 68–74.
247. Гынгазов А. М., Елисеева В. М. и др. Изменение животного населения тайги в связи с вырубками // Проблемы экологии: Сб. – Т. 1. – Томск: Изд-во ТГУ, 1967. – С. 33–42.
248. Давыдова М. С., Апенкина Н. Н., Глотов И. Н. и др. О влиянии массовых размножений водяной крысы на численность *Dermacentor pictus* и значение этого клеща в очагах туляремии лесостепной зоны Западной Сибири // Животный мир Барабы. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд., 1965. – С. 164–170.
249. Давыдова М. С., Лукин А. М. Ландшафтно-географическое распределение искодовых клещей // Биологическое районирование Новосибирской области. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд., 1969. – С. 250–264.
250. Данилов П. И., Ивантер Э. В., Белкин В. В. и др. Изменение численности охотничьих зверей Карелии по материалам зимних маршрутных учетов // Фауна и экология птиц и млекопитающих таежного северо-запада СССР. – Петрозаводск, 1978. – С. 128–158.
251. Данилов П. И., Туманов И. Л. Барсук северо-западных областей // Охота и охотничье хозяйство. – 1970. – № 3. – С. 16–17.

252. Данилов П. И., Туманов И. Л. Куны северо-запада СССР. – Л., Наука, Ленигр., отд-ние, 1976. – 256 с.
253. Дёжкин В. В. Вес бобров Воронежской популяции // Тр. Воронежского гос. зап., 1961-а. – Вып. 12. – С. 45–56.
254. Дежкин В. В. Современное распространение бобров в Евразии // Зоол.журн. – 1961-б. – Т. 40. – В. 1. – С.106–116.
255. Дёжкин В. В. Применение картографирования в изучении экологии и географического распространения бобров // Вопросы зоологической картографии. Совещ. по вопр. зоол. картографии (тезисы докл.). – М., 1963. – С. 87–89.
256. Дёжкин В. В., Дьяков Ю. В., Сафронов В. Г. Бобр. – М.: Агропромиздат, 1986. – 256 с.
257. Дежкин В. В., Жарков И. В. Итоги расселения речных бобров в целях восстановления их запасов и ареала в СССР // Тр. Воронеж. гос. заповедника. – Воронеж, 1960. – Вып. 9. – С. 44–49.
258. Деккерт Г., Деккерт К. Как ведут себя животные? – М.: Лесная пром., 1985. – С. 143–149.
259. Дементьев В. И. Основы охотоведения. – М.: Лесная промышленность, 1971. – 186 с.
260. Денисов С. Как вести бобровое хозяйство // Охота и охот. х-во. – 1987. – №7.– С.10–11.
261. Денисов В. Расхищают охотхозяйство // Охотник и пушник Сибири. –1928. – № 9. – С. 42.
262. Дерягин В. Повысить уровень закупочных цен // Охота и охотничье хозяйство. – 1966. – № 11. – С. 8–10.
263. Дивеева Г. М., Кучерова Э. В., Юдин В. К. Учебная книга звероведа. – М.: Высшая школа, 1977. – 368 с.
264. Динесман Л. Г. Биогеоценозы степей в голоцене. – М.: Наука, 1977. – 159 с.
265. Динесман Л. Г. Изучение истории биогеоценозов по норам животных. – М.: Наука, 1968. – 194 с.
266. Динесман Л. Г., Метельцева Е. П. Норы млекопитающих, как объект палеоботанического исследования // Бюл. МОИП. – 1967. – Вып. 1. – С. 23.
267. Динец В. Л., Ротшильд Е. В. Звери. Энциклопедия природы России. – М.: Изд-во АБФ, 1996. – 334 с.
268. Добровлянский В. Промысловые животные в Западной Сибири XIX века (Список с журнала Главного Управления Западной Сибири. 15 апреля 1834 г. за № 42 состоявшегося) // Охотник и рыбак Сибири. – 1932. – № 11–12. – С. 24–25.
269. Доклад Облкомприроды о состоянии окружающей природной среды Омской области в 1993 г. – 85 с.
270. Доклад о состоянии и об охране окружающей среды Омской области в 2007 году / Министерство промышл. политики, транспорта и связи Омской обл. – Омск: ООО Изд-во Манифест ; Изд-во ОмГПУ, 2008. – 200 с.
271. Донауров С. С. Распространение и питание дневных хищных птиц в Печёро-Ыльчском заповеднике. – Тр. Печёро-Ыльчского гос. зап. – М., 1948. – Вып. 4. – Ч. 2. – С. 67–87.
272. Доппельмайр Г. Г., Мальчевский А. С., Новиков Г. А., Фалькенштейн Б. Ю. Биология лесных птиц и зверей. – М.: Высшая школа, 1975. – 383 с.
273. Дорман Л. И., Мирошниченко Л. И. Солнечные космические лучи. – М., 1968. – 486 с.
274. Дорогостайский В. Обзор пушного звероводства за 1926 г // Охотник и пушник Сибири. – 1927. – № 3. – С. 36–40.
275. Дочевский И. И. Охота в Томской губернии // Научные очерки Томского края. – Томск, 1898. – 78 с.
276. Дрогобыч Н. Е., Полищук И. К. История природопользования и судьба популяции малого суслика в заповеднике Аскания Нова // Вісти Біосферного заповідника, 2001. – Т. 3. – С. 57–66.
277. Дубинин В. Б. Птицы Даурской степи и их роль в распространении блох // Изв. Иркутского науч.-исслед. Противочумного ин-та. Сибири и Дальнего Востока, 1949. – Т 7. – С. 237–253.
278. Дубинин В. Б., Лешкович Л. И. Жировые резервы тарбаганов и их заражённость аскаридами перед впадением в спячку // Зоол. журн., 1945. – Т. 24. – Вып. 6. – С. 373–379.

279. Дубинина Е. В. Волосяные клещи (Lisrophoridae, Lisrophorinae и Chirodiscinae) грызунов СССР и их адаптации к паразитированию на хозяевах: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Воронеж, 1972. – 26 с.
280. Дубов А. В. Водяная крыса как носитель вирусов группы клещевого энцефалита // Материалы плано-методического совещ. по защите растений Урала и Сибири. Новосибирск, 1961. – С. 82–87.
281. Дубровский А. Н. Пушные звери Ямальского национального округа // – Тюмень: Изд-во. Главсевморпути, 1940. – 134 с.
282. Дудин-Горкавич А. А. Север Тобольской губернии. Опыт описания страны, ее естественных богатств и промышленной деятельности ее населения // Ежегодник Тобольского губ. музея. – Тобольск, 1897. – Т. 6. – Вып. 18. – 156 с.
283. Дулькейт Г. Д. Вопросы экологии и количественного учёта соболя. – М., 1957. – 99 с.
284. Дулькейт Г. Д. Значение рыси и россомахи в природном комплексе Алтайской тайги // Преобразование фауны позвоночных нашей страны. – М.: Изд-во. МО-ИП, 1953. – С. 147–152.
285. Дулькейт Г. Д. Охотничья фауна, вопросы и методы оценки производительности охотничьих угодий Алтае-Саянской горной тайги // Тр. гос. зап. "Столбы". – Красноярск, 1964. – Вып. 4. – С. 341–351.
286. Дулькейт Г. Д. Очерки зимней жизни млекопитающих Северо-восточного Алтая и некоторые вопросы реконструкции их фауны // Тр. ТГУ, 1956. – Т. 142. – С. 273 – 290.
287. Дунаева Т. Н. Род енотовидная собака // Медицинская териология. Грызуны, хищные, рукокрылые. – М., 1989-а. – С. 85–89.
288. Дунаева Т. Н. Род лисицы // Медицинская териология. Грызуны, хищные, рукокрылые. – М., 1989-б. – С. 105–123.
289. Дунаева Т. Н. Род *Mustela* – ласки и хорьки // Медицинская териология. Грызуны, хищные, рукокрылые. – М., 1989-в. – С. 138–144.
290. Дунаева Т. Н. Семейство Leporidae Gray, 1821. – Заячьи // Медицинская териология. – М., 1989-г. – С. 51 – 68 (Серия "Вопросы териологии").
291. Дунаева Т. Н. Экспериментальное исследование туляремии у диких животных (грызунов, хищных и насекомоядных) как основа природных очагов этой инфекции // Зоол. журн., 1954. – Т. 33. – Вып. 2. – 98–106.
292. Дунаева Т. Н., Емельянова О. С. О восприимчивости ондатры к туляремийной инфекции // Зоол. журнал, 1950. – Т. 29. – Вып. 5. – С. 459–465.
293. Дунаева Т. Н., Емельянова О. С., Кучерук В. В. Изучение эпизоотии эризипелоида среди водяных крыс в природных условиях // Вопр. краевой, общей и экспер. паразитол. и мед. зоологии. – М.: Изд-во. АМН СССР, 1953. – Т. 8. – С. 175–181.
294. Дылько Н. И. Паразиты крови грызунов // Фауна и экология паразитов грызунов. – Минск, 1963. – С. 3–52.
295. Дьяков Ю. Б. Бобры Европейской части Советского Союза. – М., 1975. – 479 с.
296. Дьяконов А. Л. Пушной промысел в Якутии конца XVII – середины XIX века. – Якутск: ЯНЦ СО АН СССР, 1990. – 144 с.
297. Дядечко В. Н., Метелица А. К. Паразитирование иксодид на зайцах-беляках в зоне южной лесостепи Тюменской области // Материалы ветеринарной арахно-энтомологии и ветеринарной санитарии. – Тюмень, 1970. – С. 22 – 23 .
298. Егорин Н. Ф. Грызуны таёжной полосы Западной Сибири // Тр. биол. ин-та. ТГУ, 1939. – Т. 6. – 184 с.
299. Егорин Н. Ф. Материалы к изучению грызунов таёжной полосы Западной Сибири // Тр. биол. НИИ при ТГУ, серия Е, биология. – Т. 6, 1939. – С. 43–58.
300. Егоров Н. Н. К фауне позвоночных ленточных боров // Тр. Лебяжинской зон. академ. станции (далее – ЗОНЛАС): сб. статей по лесному хозяйству. – Свердловск; М., 1934. – Вып. 1. – С. 8 – 15.
301. Егоров О. В. Экология и промысел Якутской белки. – М., 1961. – 286 с.
302. Егорова Л. С., Корш П. В., Равдоникас О. С. Заражаемость ондатр туляремией при купании в инфицированной воде // Туляремия и сопутствующие инфекции. – Омск, 1965. – С. 189–192.

303. Елфимова Ю. А. Сидоров Г. Н., Мишкин Б. И. Зимнее питание колонка в Омской области // Тр. зоол. комиссии. – Вып. 2. – Омск, 2005. – С. 108–110.
304. Елфимова Ю. А., Сидоров Г. Н. Питание колонка в Омской области // Териофауна России и сопредельных территорий (VIII съезд териологического общества РАН). – М-лы. междунар. совещ. – М., 2007. – С. 143.
305. Емельянова Н. Д., Штильмарк Ф. Р. Блохи насекомоядных, грызунов и зайцеобразных центральной части Западного Саяна // Изв. Иркутского гос. противочумн. ин-та Сибири и Дальнего Востока. – Кызыл, 1968. – Т. 27. – С. 241 – 253.
306. Ердаков Л. Н., Николаев А. С., Фолитарек С. С. Активность и миграции // Водяная полевка: образ вида. – М.: Наука, 2001. – С. 290 – 305.
307. Ермолов Н. П. Тумаки // Природа и охота. – 1885. – №12. – С. 11–12.
308. Жарков И. В. Первые результаты мечения речных бобров в Воронежском заповеднике // Тр. Воронежского гос. зап. – 1961. – Вып.12. – С. 81–87.
309. Жарков М. Д., Теплов И. В. Данные по биологии и промыслу водяной крысы в Татарской республике // Работы Волжско-Камской краевой промысловой станции. – Казань, 1931. – Вып. 1. – С. 17–28.
310. Жарков И. В., Теплов В. П., Тихвинский В. И. Материалы по питанию лисицы в Татарской республике // Работы Волжско-Камской краевой промысловой станции. – Казань, 1932. – Вып. 2. – С. 37–44.
311. Жаров В. Одно из первых. К организации Чулымского охотничье-промыслового хозяйства // Охотник и рыбак Сибири. – 1931. – № 5. – С. 16–17.
312. Жданов А. П. Материалы по акклиматизации в Барабе речного бобра и соболя // Животный мир Барабы. – Новосибирск, 1965. – С. 208–219.
313. Жданов А. П. Современное состояние бобровых очагов в Западной Сибири, перспективы роста в них численности зверей и возможности хозяйственного использования отдельных популяций // Тр. Воронежский гос. заповедник – Вып. 16. – Воронеж, 1969. – С. 126–137.
314. Животные Омской области. Млекопитающие. Справочник-определитель / Малькова М. Г., Сидоров Г. Н., Богданов И. И., Крючков В. С., Станковский А. П. – Омск: Издатель–Полиграфист, 2003. – 227 с.
315. Жизнь животных. Млекопитающие / Под ред. Житкова Б. М. – М.: Гос. учебн.-пед. изд-во, 1941. – Т. 5. – 771 с.
316. Жизнь животных. Млекопитающие, или звери / Под ред. Наумова С. П., Кузякина А. П. – М.: Просвещение, 1971. – Т. 6. – 627 с.
317. Жилин М. Е. Суслики южного Зауралья (распространение, вокализация, межпопуляционные особенности): автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Сургут, 2002. – 24 с.
318. Жиряков В. А., Байдавлетов Р. Ж. Казахстан // Рысь. Региональные особенности экологии, использования и охраны. – М., 2003. – С. 344–366.
319. Жмаева З. М. Клещи Naemaphysalis как переносчики сыпного клещевого тифа на Дальнем Востоке // Второе совещание по паразитологическим проблемам. – М. – Л., 1941. – С. 85.
320. Заболотский В. И. Гельминтофауна енотовидной собаки и ондатры, акклиматизированных в дельте Волги // Тр. Астрахан. зап. – Астрахань, 1970. – Вып. 3. – С. 36 –381.
321. Завадский Б. П. Поведение медведя при встрече с человеком // Экология медведей. – Новосибирск, 1987. – С. 153–157.
322. Заготовки пушнины в 1924/25 операционном году и перспективы на 1925/26 год // Охотник и пушник Сибири. – 1925. – № 5–6. – С. 6–9.
323. Зайцев А. Г., Брусова З. А., Поляков К. С. Звероводство. – Киев: Наукова думка, 1984. – 120 с.
324. Залекер В. Л., Полузадов Н. Б. Кормовой режим и плодовитость соболей Зауралья // Тр. Всесоюз. науч.-исслед. ин-та живот. сырья и пушнины (далее – ВНИИЖП). – М., 1959. – Вып. 21. – С. 18 – 29.
325. Залесский И. М., Зверев М. Д. Бурундук // Тонконогий суслик, соня-полечек, слепыш, бурундук. – М.: КОГИЗ, 1935. – С. 85-101.
326. За лучшую съемку пушной шкурки // Охотник и рыбак Сибири. – 1933. – №1. - С. 24.

327. Замахаева В. И. Приспособительные черты строения кожи и волосяного покрова речного бобра, их возрастные и сезонные изменения: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Свердловск, 1974. – 22 с.
328. Зарипов Р. З. Новое в экологии размножения речного бобра в Нижнем Поволжье // Грызуны: М-лы. 6-го Всесою. совещ. – Л., 1983. – С. 19–22.
329. Зарудный Н. А. Заметки по фауне млекопитающих Оренбургского края // Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи. Отд. зоол. - Вып. 3, 1897. – С. 1 – 42.
330. Зархи Г. И. Эпизоотология туляремии среди водяных крыс и методика её изучения // Гигиена и эпидемиология, 1930. – № 8–9. – С. 21–29.
331. Зверев М. Д. Материалы по биологии и сельскохозяйственному значению в Сибири хорьков и других хищников из семейства Mustelidae // Тр. по защите растений Сибири. – Новосибирск, 1931. – Т. 1 (8). – С. 5–46.
332. Зверев М. Д. Млекопитающие Новосибирского района // Тр. Новосибирского зоопарка, 1937. – Т. 1. – С. 7–30.
333. Зверев М. Д. Распространение сусликов в Сибири // Охотник Сибири. № 2. – 1936. – С. 33–34.
334. Зверев М. Д., Пономарев М. Г. Биология водяных крыс и отравленные приманки в борьбе с ними // Изв. Сиб. краевой станции защиты растений. – 1930. – № 4 (7). – С. 26–47.
335. Земля, на которой мы живем. Природа и природопользование Омского Прииртышья / Под ред. Русакова В.Н. – Омск: Полиграф, 2002. – 576 с.
336. Земская А. А., Гороховская И. М. Клещи бурундуков в Приморском крае // Мед. паразитология и паразитарные болезни, 1952. – Вып. 2. – С. 152–157.
337. Зимица Р. П., Злотин Р. И. Биоценотическое значение // Сурки. Биоценотическое и практическое значение. – М.: Наука, 1980. – С. 43–49.
338. Зимние пушные аукционы в Лондоне // Охотник и пушник Сибири. – 1926. – № 5. – С. 5–6.
339. Знаменский Ю. П. Охота и охотничье хозяйство Нарымского края. Союзпушнина, № 8. – 1932. – С. 13–15.
340. Зубчанинова Е. В. О географической изменчивости бурундуков (*Eutamias sibiricus* Laxmann) СССР // Науч. докл. Высшей школы. – Биол. науки. – 1962. – № 4. – С. 41–45.
341. Зыков И. В. Календарь природы Кемеровской области. – Кемерово, 1972. – 270 с.
342. Зырянов А. Н. К экологии рыси и россомахи в Красноярском крае // Тр. Гос. заповедника Столбы. – 1980. – № 123. – С. 18.
343. Зырянов А. Н., Смирнов М. Н. Саяны // Рысь. Региональные особенности экологии, использования и охраны. – М., 2003. – С. 313–330.
344. Иванов О. А., Максимов А. А., Телегин В. И. Вредные грызуны Западной Сибири. – Новосибирск, 1974. – С. 3–72.
345. Иванов Ф. В., Приклонский С. Г. К экологии зайца-беляка // Миграции животных. – Т. 6. – М.: Наука, 1968. – С. 161–168.
346. Иванова Г. И. Опыт учета в Воронежском заповеднике лисицы, барсука и енотовидной собаки по норам // Ресурсы фауны промысловых зверей в СССР и их учет. – М., 1963. – С. 164–167.
347. Иванова Г. И. Сравнительная экология лисицы, барсука и енотовидной собаки в островных лесах севера Воронежской области: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М., 1965. – 20 с.
348. Ивантер Э. В. Заяц-беляк в Карельской АССР // Вопросы экологии животных. – Петрозаводск, 1969. – С. 137–156.
349. Ивантер Э. В. К изучению барсука на северном пределе ареала // Тр. гос. зап. "Кивач". – М., 1973. – Вып. 2. – С. 164–173.
350. Иголкин Н. И. К паразитофауне нор и гнёзд грызунов в природных очагах // Тез. докл. межинститут. конф. по заболеваниям с природной очаговостью. – Томск, 1956. – С. 15.

351. Иголкин Н. И. Роль мелких млекопитающих в формировании природных очагов инфекций в Западной Сибири // Тр. ВНИИВС, 1960. – Т. 11. – С. 39–45.
352. Иголкин Н. И., Тюшнякова М. К., Фёдоров Ю. В. Бурундук как временный носитель клещевого энцефалита в Томском очаге // Тр. ВНИИВС, 1956. – Т. 8. – С. 133–137.
353. Иголкин Н.И. Комплексы эктопаразитов мелких млекопитающих юго-восточной части Западной Сибири. – Томск: Изд-во ТГУ, 1978. – 240 с.
354. Ильина Е. Д. Разведение пушных зверей // Спутник промыслового охотника. – М.: Заготиздат, 1954. – С. 176–238.
355. Ильичев Д. В., Сидоров Г. Н. Барсук как возможный источник возбудителя туберкулеза и микроорганизмов в популяциях диких и домашних животных Омской области // Проблемы биоразнообразия Омского региона. – Омск, 2004. – С. 5–6.
356. Ильичев Д. В., Смолянинов В. Д., Сидоров Г. Н. и др. Роль дикой фауны в эпизоотологии туберкулеза крупного рогатого скота // Эпизоотология, патология и ветеринарно-санитарные мероприятия при инфекционных болезнях животных. – М-лы. Междунар. науч.– практ. конф. – Омск, 2004. – С. 33–40.
357. Инструктивные указания по разведению лисиц и норок / Под ред. Мелентьева В. А. – М.: Заготиздат, 1952. – 96 с.
358. Иогансен Б. Г., Залозный Н. А., Иголкин Н. И. и др. Исследование биоценопов таежной зоны // Проблемы экологии. – Томск, 1976. – С. 3–26.
359. Иогансен Г. Х. Фауна гнездящихся птиц Салирского края. – Тр. Биол. Ин-та. ТГУ, 1935. – Т. 1. – 156 с.
360. Иофф И. Г., Квитницкая Г. В., Кузьменко М. П., Лабунец Н. Ф. Блохи водяной крысы и других млекопитающих Барабинской лесостепи // Водяная крыса и борьба с ней в Западной Сибири. – Новосибирск, 1959. – С. 148–158.
361. Иохельсон В. И. Очерк зверопромышленности и торговли мехами в Колымском округе // – Тр. Якут. экспедиции, снаряженной на средства И. М. Сибирякова. – Отд. 3. - Т. 10. - Ч. 3. – С.-Пб., 1898. – 167 с.
362. Исмагалов М. И. Материалы по экологии тьяншанского сурка (*Marmota bobac centralis* Thom.) // Зоол. ж. – 1956. – Т. 35. – Вып. 6. – С. 908 – 915.
363. Каверзнев В. И. Барсук и его место в охотничьем промысле // Охотник. – 1926. – № 10. – С. 32 – 45.
364. Каверзнев В. И. Охота на барсука. – М.: Физкультура и спорт, 1929. – С. 12–13.
365. Кадастр охотничье-промысловых видов животных Омской области / Сост. Крючков В. С., Сидоров Г. Н., Кузнецов Э. В., Дубинина Н. Г. – Новосибирск: Зап.-Сиб. филиал ВНИИОЗ, 2001. – 195 с.
366. Каденации А. Н., Соколов В. А. Гельминты диких плотоядных Прииртышья // Профилактика и лечение болезней сельскохозяйственных животных. – Науч. тр. – Омск, 1966. – Т. XXIV. – Вып. 2. – С. 130–134.
367. Каденации А. Н., Соколов В. А. Некоторые итоги изучения гельминтофауны конид в Прииртышье и назначение антигельминтиков при гельминтозах зверей // Науч. раб. Алтайской науч.-исследоват.вет.станции. – Барнаул, 1969. – Вып. 2. – С. 219–221.
368. Калабухов Н. И. Значение грызунов как фактора очаговости некоторых инфекций. – Зоол. журн. – 1949. – Т. 28. – Вып. 5. – С. 389 – 406.
369. Калабухов Н. И. Спячка животных. – М., 1946. – 184 с.
370. Калабухов Н. И., Фолитарек С. С., Чепцова А. Я. Материалы по питанию соболя (Все-союзное пушно-меховое объединение «Союзпушнина») – М., 1931. – С. 103–148.
371. Калецкая М. Л. Некоторые особенности экологии млекопитающих, обусловленные заповедным режимом // Тр. Дарвин. гос. зап. – Вологда, 1973. – Т. 11. – С. 12–26.
372. Калецкая М. Л. Биология водяной крысы на Рыбинском водохранилище // Фауна и экология грызунов. – М.: Изд-во. МГУ, 1965. – Вып. 7. – С. 87 – 120.
373. Калошин А. Встречи на Куренге. Доброе слово о бобрах // Омская правда, 1.01.1979. – С. 4.
374. Капитонов В. И. Линька сурков // Тр. Ин-та. зоол. АН КазССР, 1964, - Т. 23. – С. 169–190.
375. Капитонов В. И. Черношапочный сурок // Сурок Мензбира // Сурки. Распространение и экология. – М.: Наука, 1978. – С. 126 – 157; 178–209.

376. Капитонов В. И. Экологические наблюдения за байбаками // Сб. науч. – тех. информ. «Охота – пушнина – дичь», 1969. - Вып. 26. – С. 23–29.
377. Каплин А. А. Во дворце пушнины // Охота и охотничье хозяйство. – 1956. – № 10. – С. 22.
378. Каплин А. А. Внешняя торговля СССР пушшиной за 40 лет советской власти // Охота и охотничье хозяйство. – 1957-а. – № 8. – С. 5–10.
379. Каплин А. А. На пушном аукционе в Ленинграде // Охота и охотничье хозяйство. – 1957-б. – № 10. – С. 1–14.
380. Каплин А. А. Пушной аукцион // Охота и охотничье хозяйство. – 1958. – № 11. – С. 9 – 10.
381. Каплин А. А. Советская пушнина. – М.: Внешторгиздат, 1962. – 510 с.
382. Каплин В. И., Иванов В., Пастушенко М. Пушнина. Рынок капиталистических стран. – М.: Внешторгиздат, 1955. – 358 с.
383. Карапаев Г. Е. Киргизские степи, Средняя Азия и Северный Китай в XVII и XVIII ст // Зап. – Сиб. отд. ИРГО, 1898. – Т. XIV. – С. 3–19.
384. Карасева Е. В. Изучение с помощью мечения особенностей использования территории обыкновенным хомяком в Алтайском крае // Зоол. журн. – 1962. – Т. 41. – Вып. 2. – С. 275–285.
385. Карасева Е. В. Обыкновенный хомяк // Медицинская териология. – М., Наука, 1979. – С 176–182.
386. Карасева Е. В. Экологические особенности млекопитающих – носителей лептоспир гриппотифоза и их роль в природных очагах лептоспироза // Фауна и экология грызунов. – Вып. 10. – М.: Изд-во МГУ, 1971. – С. 30–144.
387. Карасева Е. В., Свешникова Н. П. Дикие позвоночные животные – носители лептоспир в природе и характер эпизоотий в их популяциях // Лептоспирозы людей и животных. – М., 1971. – С. 163–207.
388. Карасева Е. В., Телицына А. Ю. Методы изучения грызунов в полевых условиях: Учеты численности и мечение. – М.: Наука, 1996. – 228 с.
389. Карасева Е. В., Шиляева Л. М. Строение нор обыкновенного хомяка в зависимости от его возраста и сезона года // Бюлл. МОИП, отд. биол. – 1965. – Т. 70. – В. 6. – С. 30–39.
390. Карпов С. П. Бурундук как резерв возбудителя туляремии // Тр. Томского мед. ин-та, 1938. – Т. 7 – С. 43-44.
391. Карпов С. П. Дальнейшие наблюдения по эпидемиологии клещевого энцефалита в Томском очаге и меры борьбы с ним // Тез. докл. науч. конф. посв. 350-летию Томска. – Томск, Бактин, 1954. – С. 34-35.
392. Карпов С. П. Итоги исследований по заболеваниям с природной очаговостью // Тр. ВНИИВС. – 1958. – Т. 9. – С. 5–14.
393. Карпов С. П., Комарова А. Ф., Середина В. И. Причина эндемичности туляремии // ЖМЭИ. – 1941. – № 12. – С. 56–65.
394. Карпов С. П., Попов В. М. Млекопитающие Западной Сибири – резервуары и переносчики заболеваний человека // Тез. докл. Науч. конф. посв. 350-летию Томска. – Томск, Бактин, 1954. – С. 21.
395. Карпов С. П., Попов В. М. Млекопитающие Западной Сибири как резервуары и источники инфекции человека – «Труды ТГУ». – 1956. – Т. 142. – С. 341–352
396. Карпов С. П., Попов В. М. О типизации природных очагов туляремии // ЖМЭИ. 1953. – № 6. – С. 16–24.
397. Карпухин И. П. География заготовок и перспективы рационального использования белки в Сибири // Ресурсы животного мира Сибири. Охотничье-промысловые звери и птицы. – Новосибирск: Наука, 1990. – С. 137–139.
398. Кассал Б. Ю. Сборник задач по этологии. – Ч. 1 (распределение ролей в группе): пособие по биологии для школ-гимназий и лицеев. – Омск: ОмГУ, 1992. – 40 с.
399. Кассал Б. Ю. Математические методы в поисковых работах школьников по экологии // Современные проблемы методики преподавания математики и информатики: материалы вторых Сибирских методических чтений (15–20 дек. 1997 г.) / Под общ. ред. Жинеренко И. К., Семеновой З. В. – Омск: ОмГУ, 1997. – С. 115–117.

400. Кассал Б. Ю. Календарь Птичьей Гавани. – Омск: ОмГУ: НОК "Образование плюс", 2000-а. – 152 с.
401. Кассал Б. Ю. Необходимость изучения фауны Омского Прииртышья // Приоритет экологическому образованию на рубеже XXI века / М-лы. межрегион. науч.-практ. конф. по экол. образованию. – Секция 4. – Омск, 2000-б. – С. 8–10.
402. Кассал Б. Ю. Лицензионные виды охотничьих животных в Омской области // Природа, природопользование и природообустройство Омского Прииртышья: материалы III обл. науч.-практ. конф. – Омск, 2001. – С. 219–223.
403. Кассал Б. Ю. Кадастр как средство познания и рационального природопользования // Естественные науки и экология. – Ежегодник: межвуз. сб. науч. тр. – Омск, 2002-а. – Вып. 6. – С. 178–186.
404. Кассал Б. Ю. Поведение животных. – Ч. 3. Социальная организация животных (учеб.-метод. указания к практическим работам спец. курса). – Омск: ОмГПУ, 2002-б. – 44 с.
405. Кассал Б. Ю. Приемы и способы охоты у беркута // Естественные науки и экология. – Ежегодник: межвуз. сб. науч. тр. – Омск, 2002-в. – Вып. 6. – С. 91 – 102.
406. Кассал Б. Ю. Социальная организация животных как объект составления задач // Естественные науки и экология. Ежегодник: межвуз. сб. науч. тр. – Омск, 2003. – Вып. 7. – С. 145–157.
407. Кассал Б. Ю. Еще один день в Птичьей Гавани. – Омск: ОмГУ, 2004. – 272 с.
408. Кассал Б. Ю. Зооморфические изображения в архаичных произведениях сибирского мира // Тр. зоол. комиссии Ом. регион. отд. Рус. географ. об-ва (далее – ОРО РГО). – Ежегодник: межвуз. сб. науч. тр. / Под ред. Кассала Б. Ю. – Омск, 2005-а. – Вып. 2. – С. 144–157.
409. Кассал Б. Ю. Проблемы сохранения биоразнообразия на территории Омской области // Состояние и перспективы развития охраны окружающей среды в Омской области. – М-лы. науч.-практ. конф. – Омск, 2005-б. – С. 54–58.
410. Кассал Б. Ю. Состояние популяции бобра речного западносибирского (*Castor fiber rohlei* Serebrennikov, 1929) // Тр. Зоологической комиссии. Ежегодник. – Вып. 2. – Омск, Изд-во Академия, 2005-в. – С. 81–98.
411. Кассал Б. Ю. Этапность в утрате биоразнообразия Среднего Прииртышья // Тр. зоологической комиссии ОРО РГО. Ежегодник: межвуз. сб. науч. тр. / Под ред. Кассала Б. Ю. – Омск, 2005-г. – Вып. 2. – С. 135–143.
412. Кассал Б. Ю. Дневные хищные птицы Среднего Прииртышья: приемы и способы охоты луней // Тр. Зоологической Комиссии. Ежегодник. – Вып. 3. – Сб. науч. тр. / Под ред. Кассала Б. Ю. – Омск: ООО «Издатель-Полиграфист», 2006-а. – С. 86–99.
413. Кассал Б. Ю. Способы и уровни усвоения приемов и методов охоты Соколообразными // Тр. Зоологической Комиссии. Ежегодник. – Вып. 3. – Сб. науч. тр. / Под ред. Кассала Б. Ю. – Омск: ООО «Издатель-Полиграфист», 2006-б. – С. 100–111.
414. Кассал Б. Ю. Две минуты орнитологии, и не только... (XIX путешествие Омского натуралиста). – Омск: Академия, 2007-а. – 260 с.
415. Кассал Б. Ю. Дневные хищные птицы Среднего Прииртышья: охотничья специализация ястребов // Тр. Зоологической Комиссии. Ежегодник. – Вып. 4. – Сб. науч. тр. / Под ред. Кассала Б. Ю. – Омск: ООО «Издатель-Полиграфист», 2007-б. – 170 с. – С. 20–32.
416. Кассал Б. Ю. Заяц – тумак (*Lepus timidus* X *Lepus europaeus*) в Омской области // Тр. Зоологической Комиссии. Ежегодник. – Вып. 4. – Сб. науч. тр. / Под ред. Кассала Б. Ю. – Омск: ООО «Издатель-Полиграфист», 2007-в. – С. 81–94.
417. Кассал Б. Ю. Реинтродукция бобра речного (*Castor fiber* L.) на территорию Омской области // Омская биологическая школа. Ежегодник. – Вып. 4. – Межвуз. сб. науч. тр. / Под ред. Кассала Б. Ю. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2007-г. – С. 137–151.
418. Кассал Б. Ю. Российский национальный природный парк «Муромцевский» (Омская область). Концептуальное обоснование проекта. Зоологический аспект // Тр. Зоологической Комиссии. Ежегодник. – Вып. 4. – Сб. науч. тр. / Под ред. Кассала Б. Ю. – Омск: ООО «Издатель-Полиграфист», 2007-д. – С. 154–161.

419. Кассал Б. Ю. Созидательное поведение бобра речного (*Castor fiber* L.) в Среднем Прииртышье: строительство плотин // Тр. Зоологической Комиссии. Ежегодник. – Вып. 4. – Сб. науч. тр. / Под ред. Кассала Б. Ю. – Омск: ООО «Издатель-Полиграфист», 2007-е. – С. 101–112.
420. Кассал Б. Ю. Трофическое поведение бобра речного (*Castor fiber* L.) в Среднем Прииртышье // Омская биологическая школа. Ежегодник. – Вып. 4. – Межвуз. сб. науч. тр. / Под ред. Кассала Б. Ю. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2007-ж. – С. 152–168.
421. Кассал Б. Ю. Демографическая характеристика среднеиртышской популяции бобра речного (*Castor fiber* L.) // Труды Зоологической Комиссии. – Ежегодник. – Вып. 5. – Сб. науч. тр. / Под ред. Кассала Б.Ю. – Омск: Полиграфический центр КАН, 2008-а. – С. 70–78.
422. Кассал Б. Ю. Созидательное поведение бобра речного (*Castor fiber* L.) в Среднем Прииртышье: строительство нор и хаток // Труды Зоологической Комиссии. – Ежегодник. – Вып. 5. – Сб. науч. тр. / Под ред. Кассала Б.Ю. – Омск: Полиграфический центр КАН, 2008-б. – С. 58–69.
423. Кассал Б. Ю., Сидоров Г. Н. Редкие и исчезающие животные в Красной Книге Омской области // Тр. зоологической комиссии. Ежегодник: сб. науч. тр. / Под ред. Кассала Б. Ю. – Омск: ООО «Издатель-Полиграфист», 2006. – Вып. 3. – С. 148–155.
424. Кассал Б. Ю., Сидоров Г. Н., Макенов М. Т. Биотические отношения собак-парий с серыми крысами и другими животными // Ветеринарная патология. – 2006. – № 2 (17). – С. 31–37.
425. Каталог млекопитающих фауны СССР (плиоцен – современность) / Под ред. Громова И. М., Барановой Г. И. – М.: Наука, 1981. – 456 с.
426. Качиони С. С манком // Охота и охотничье хозяйство. – 1986. – № 1. – С. 23.
427. Кащенко Н. Ф. Определитель млекопитающих Томского края // Изв. Томского университета. – 1900. – Т. 18. – 128 с.
428. Кедрин Е. А., Павлин А. В., Церевитинов Б. Ф. Товароведение кожевенно-обувных и пушно-меховых товаров. – М.: Экономика, 1969. – 306 с.
429. Кеннеди К. Р. Экологическая паразитология. – М., 1978. – 260 с.
430. Кеппен Ф. П. О прежнем и нынешнем распространении бобра в пределах России // Журн. Министерства народного просвещения. – С.-Пб: Санкт-Петербургская Сенатская типография, 1902. – С. 22–24.
431. Кириков С. В. Изменения животного мира в природных зонах СССР (XVIII – XIX вв.). Лесная зона и лесотундра. – М.: Изд-во АН СССР, 1960. – 158 с.
432. Кириков С. В. Изменения природного мира в природных зонах СССР (XI – XIX вв.). Степная зона и лесостепь. – М.: Изд-во АН СССР, 1959. – 173 с.
433. Кириков С. В. Исторические акты как основные источники для оценки запасов и определения ареала охотничье-промысловых зверей и птиц в XVI –XVIII – начале XIX веков // Ресурсы фауны промысловых зверей и птиц в СССР и их учет. – М., 1963. – С. 52–63.
434. Кириков С.В. Промысловые животные, природная среда и человек. – М.: Наука, 1966. – 366 с.
435. Кирин В. И снова в ожидании... // Вечерний Омск, 22.06.1994. – С. 8.
436. Кирис И. Д. Белка и ее промысел в СССР. – М.: Заготиздат, 1948. – 50 с.
437. Кирис И. Д. Белка. – Киров: Волго-Вятское изд-во, 1973. – 447 с.
438. Кирис И. Д. Биология бурундука // Советский охотник. –1940. – №3. – С. 32–34.
439. Кирис И. Д. Закономерности и причины изменения численности белки в СССР // Тр. ВНИО. – Вып. 7. – 1947. – С. 36–45.
440. Кирис И. Д. Миграции белки в СССР // Вопросы биологии пушных зверей. Труды ВНИО. – М., 1956. – Вып.16. – Ч.1 – С. 3–41.
441. Кирис И. Д. Миграции белки в СССР // Труды ВНИИЖП. – М.: Центросоюз , 1958. –Вып.17.– Ч.2. – С. 21–69.
442. Кирис И. Д. Экология обыкновенной белки: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – Л., 1973. – 48 с.

443. Кириков С. В. Птицы и млекопитающие в условиях ландшафтов южной оконечности Урала. – М., 1952. – 412 с.
444. Кириков С. В., Исаков Ю. А. Запасы наземных промысловых животных: динамика промысла и перспективы использования: Материалы к III съезду Географического о-ва СССР. – Л.: Ротапринт Геогр. о-ва, 1959. – 50 с.
445. Кирьянов Г. И. О заболеваемости животных бешенством в Алтайском крае // Доклады Иркутского противочумного института – Хабаровск, 1962. – Вып. 3. – С. 96 – 98.
446. Кирьянов Г. И. Эпидемиологическое значение грызунов и зайцеобразных в Алтайском крае: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Иркутск, 1966. – 23 с.
447. Клебанова Е. А., Полякова Р. С., Соколов А. С. Морфофункциональные особенности органов опоры и движения зайцеобразных // Труды ЗИН АН СССР.– М., 1971. – Т. 48. – С.151-159.
448. Клебанова К. А. Микроскопическое строение компактного вещества длинных костей конечностей у некоторых представителей семейства беличьих (*Sciuridae*) // Морфология позвоночных животных. – Тр. ЗИН АН СССР, 1964. – Т. 33. – С. 256 – 282.
449. Климов Ю. Н. Материалы по биологии горностая // Тр. Биол. н.-и. ин-та. Томск, 1940. – № 7. – С. 80 – 88.
450. Коган М. И. Советская Азия как пушно-промысловый район. – М., 1931. – 56 с.
451. Козлов А. И отзовутся щедростью заботы // Омская правда, 16.12.1987. – С. 4.
452. Козлов Д. П. Изучение гельминтофауны животных семейства Canidae Дальнего Востока // Тр. Гельминт. лаборатории Академии наук (далее – ГЕЛАН). – Владивосток, 1963. – Т. 13. – С. 56–74.
453. Козлова А. В., Грачёв П. Е. Грызуны, насекомоядные и птицы Спутинского заповедника (ДВК) как хозяева клещей – переносчиков клещевого энцефалита // Третье совещание по паразитологическим проблемам. – М., 1951. – С. 16.
454. Козловский И. С. К охотничьему поведению и межвидовым отношениям рыси (*F. lynx*) // Поведение охотничьих животных. – Киров, 1988. – С. 41–44.
455. Козловский И. С. Некоторые особенности поведения рыси при добыче зайца-беляка и боровой дичи // Вопросы охотоведения. Сб. науч. тр. Кировского с/х института. – Пермь, 1981. – Т. 73. – С. 16–19.
456. Козюлина Н. С. Товароведение непродовольственных товаров. – М.: «Дашков и КО», 2002. – 368 с.
457. Колесников А. Край зело богатый... // Омская правда, 4.02.1989. – С. 3.
458. Колесников А. Д. Омская пашня. Заселение и земледельческое освоение Прииртышья в XVI – начале XX веков. – Омск: Моя земля, 1999. – 105 с.
459. Колесникова Е. М., Сидоров Г. Н. Сравнительные особенности зимнего питания корсака и лисицы на территории степи и лесостепи Западной Сибири // Природа, природопользование и природообустройство Омского Прииртышья. – Омск, 2001. – С. 226–228.
460. Колонок, горностай, выдра / Под ред. Насимовича А. А. – М.: Наука, 1977. – 216 с.
461. Колосов А. М. Биотехния и охрана природы. – М.: Зоотех. фак. ВСХИЗО, 1972.– 57 с.
462. Колосов А. М. Охрана и обогащение фауны СССР. – М.: Лес. пром., 1975. – С. 248.
463. Колосов А. М., Лавров Н. П. Обогащение промысловой фауны СССР. – М.: Лесная промышленность, 1968. – 256 с.
464. Колосов А. М., Лавров Н. П., Наумов С. П. Биология промыслово-охотничьих зверей СССР. – М.: Высш. школа, 1979. – 416 с.
465. Колычев В. Б. Охота на соболя и белку: практическое руководство. – Киров: ВНИИОЗ, 1992. – 96 с.
466. Комарова А. Ф. Эпидемиология туляремии в Томской области // Эпидемиология и профилактика инфекций. – Томск, 1945. – С. 15–20.
467. Конева И. В. Грызуны и зайцеобразные Сибири и Дальнего Востока (пространственная структура населения). – Новосибирск, 1983. – 216 с.
468. Конилов Б. А. Основы археологии Западной Сибири. – Омск: ОмГУ, 1997. – 93 с.

469. Конилов В. Страницы древней летописи Тарского Прииртышья // Омский вестник, 21.12.1993. – С. 8.
470. Контримавичус В. Л. Гельминтофауна куньих СССР // Тр. ГЕЛАН. – 1966. – Т. 17. – С. 54–81.
471. Контримавичус В. Л. Пути формирования гельминтофауны куньих // Тр. ГЕЛАН. – Владивосток, 1968. – Т. 19. – С. 90–98.
472. Корзинкина Е. М. Биология и экология сурка и сурочий промысел в Кош-Агачском аймаке (Ойротия) // Экология сурка и сурочий промысел. – М.: Внешторгиздат, 1935. – С. 30–62.
473. Коровин И. Выдра истребляется // Охотник и рыбак Сибири.– 1930. – № 2.– С. 35.
474. Корсаков Г. К. Плотность популяции ондатры в разных частях ареала и определяющие ее факторы // Проблемы ондатроводства. – М., – 1967. – С. 27–30.
475. Корсаков Г. К., Пашкевич С. П., Кононов С. П. Корма ондатры в СССР // Проблемы ондатроводства. – М-лы. научно-произв. конф. – Киров, 1979. – С. 261–264.
476. Корсаков Г. К., Шило А. А. К вопросу о внутривидовых взаимоотношениях ондатры // Сб. научно-техн. информ. Охота, пушнина, дичь. – М.: Экономика, 1967. – С. 6–19.
477. Корсаков Л. М. Предварительные данные по фауне трех лесостепных участков Наурзумского заповедника // Тр. Наурзум. гос. зап. – Т. 1. – М., 1938. – С. 18 – 26.
478. Корсакова И. Б. Приемы определения возраста ондатры по эталонам зубов // Труды Кировского с.-х. ин-та. – Киров, 1970. – Т. 22. – Вып. 52. – С. 85–91.
479. Корш П. В. Эпизоотологическое состояние популяций ондатры в Омской области за последние 22 года // Вопросы инфекционной патологии. М-лы. научн. конф. Омск: НИИПИ. –1970. – Вып. 2. – С. 79–81.
480. Корш П. В., Равдоникас О. В., Мальков Г. Б. и др. О носительстве и контакте с возбудителями вирусных и бактериальных инфекций среди диких животных в Омской области // Вопросы инфекционной патологии. – Омск, 1970. – Вып. 2. – С. 75–78.
481. Корш П. В., Равдоникас О.В., Дунаев Н.Б. О географическом распространении эпизоотий туляремии и омской геморрагической лихорадки в популяциях ондатры Западной Сибири // Вопросы инфекционной патологии. – Омск, 1975. – С. 24–31.
482. Коршунов В. Н. Ресурсы животного мира // Экологическая оценка природных ресурсов Омской области и их использование. - Омск: Б.и., 1990. – С.75 - 76.
483. Корятин С. А. Динамика численности лисицы обыкновенной на территории СССР и перспективы заготовок её шкур // Ресурсы животного мира Сибири. – Новосибирск, 1990. – С. 127.
484. Корятин С. А. К отношениям между хищниками и хищника с жертвой // Тр. 9-го Междунар. конгресса биологов-охотоведов. – М., 1970. – С. 488–491.
485. Корятин С. А. Охотничий промысел как фактор искусственного отбора // Микроэволюция. – Сб. тезисов I Всесоюз. конф. по проблемам эволюции. – М., 1984. – С. 110–111.
486. Корятин С. А. Приманка на соболя // Охота и охотничье хозяйство. – 2000. – № 10. – С. 6–9.
487. Корятин С. А. Численность охотничьих животных и солнечная активность // VIII Всесоюзная конф. по природной очаговости болезней животных и их численности. – Киров, 1972. – Вып. II. – С. 66 – 67.
488. Корятин С. А., Соломин Н. Н. Изучение активности зверей по следам // Механизмы поведения: Материалы III Всесоюзной конференции по поведению животных. – М., 1983. – С. 227–229.
489. Корятин С. А., Соломин Н. Н. Реакция зверей на лыжню и зимние маршрутные учёты // Поведение охотничьих животных – Киров, 1988. – С. 97.
490. Косицина Е. И., Попов В. М. Эпидемиология туляремии в таёжной зоне // II межобластная научно-практическая конференция по заболеваниям с природной очаговостью. – Томск, 1955. – С. 25–27.
491. Краев Н. В. Нужны коренные изменения // Охота и охотничье хозяйство. –1984. – № 9. – С. 8–9.

492. Краев Н. В. О размерах оседания шкурок пушных зверей // Влияние хозяйственной деятельности человека на популяции охотничьих животных и среду их обитания // Материалы науч. конф. – Киров, 1980. – Т. 2. – С. 227–229.
493. Краковский Л. Наука влияния рубок леса на численность охотничьих животных (европейская тайга) // Охота и охотничье хозяйство. – 1971. – № 9. – С. 20–21.
494. Красная книга Омской области / Отв. ред. Сидоров Г. Н., Русаков В. Н. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2005. – 460 с.
495. Красная книга РСФСР. Животные. – М.: Россельхозиздат, 1983. – С. 31 – 32.
496. Краснова А. М., Щепотьев Н. В. Экологические особенности токсоплазмоза Нижнего Поволжья и их возможная роль в образовании природных очагов токсоплазмоза // Экология млекопитающих и птиц. – М.: Наука, 1967. – С. 252–256.
497. Красовский Л. И. Суточная потребность ондатры в естественных кормах // Зоол. журн. 1962. – Т.41. – Вып. 10. – С. 1529–1535.
498. Крашенинников С. П. Описание земли Камчатки. – М.–Л.: Главсевморпуть, 1949. – 841 с.
499. Кривошеев Т. В. Млекопитающие северо-восточной Азии (Insectivora, Chiroptera, Lagomorpha, Rodentia): автореф. дис. ...д-ра биол. наук. – Владивосток, 1976. – 51 с.
500. Крутогоров Н. Всероссийский учет соболя // Охота и охотничье хозяйство. – 1975. – № 8. – С. 14–16.
501. Кручина В. Г., Сидоров Г. Н. История интродукции ондатры в Западной Сибири // Методология и методика естественных наук. – Вып. 6. – Сб. науч. тр. – Омск, 2001. – С. 78–94.
502. Кручина В. Г., Сидоров Г. Н., Карсаков Н. Г., Вахрушев А. В. Половозрастной состав и особенности морфометрии ондатры северной лесостепи Омской области // Природа, природопользование и природообустройство Омского Прииртышья. Мат. III научно-практической конференции. – Омск, 2001. – С. 240–242.
503. Кручина В. Г., Сидоров Г. Н., Карсаков Н. Г., Вахрушев А. В. Эпизоотическая ситуация по туляремии в популяции ондатры Омской области (1976 – 2001) // Естественные науки и экология. – Омск, ОмГПУ, 2001. – Вып. 6. – С. 246–248.
504. Крушинский Л. В. Поведение волков // Поведение волка (сб. науч. тр.) – М., 1980. – С. 6–13.
505. Крушинский Л. В., Дашевский Б. А., Сотская М. П. Исследование элементарной расщепочной деятельности волков // Зоол. журн. – 1980. – Т. 59. – Вып. 6. – С. 915–924.
506. Крыжановская В. В. Млекопитающие как хозяева клещей в Томском очаге клещевого энцефалита // Тр. Томского НИИВС. – 1956. – Т. 7. – С. 45–58.
507. Крыжановская В. В. Млекопитающие, как переносчики клеща в Прителецком очаге весенне-летнего клещевого энцефалита // Уч. зап. ТГУ, 1947. – С. 8–19.
508. Крючков В. С. Распространение и численность волка // Биологическое районирование Новосибирской области (в связи с проблемами природно-очаговых инфекций). – Новосибирск: Наука, 1969. – С. 179–181.
509. К созданию лисьего питомника в с. Стутном Каменского уезда // Охотник и пушник Сибири. 1925. – № 1. – С. 30.
510. Кудрявцев Е. В. Охота. – М., 1985. – С. 86–88.
511. Кудрявцев Ю. А. Борьба с волками в 1925–1926 гг // Охотник и пушник Сибири. – 1926. – № 11. – С. 7–8.
512. Кудряшов В. С. О факторах, регулирующих движение численности бобра в Окском заповеднике // Млекопитающие. Численность, её динамика и факторы, её определяющие. – Тр. Окского гос. зап., 1975. – Вып. XI. – С. 5–124.
513. Кузнецов – Красноярский И. Приходные окладные ясачные книги Тарского уезда 1706 – 1718 гг. – Томск, 1893. – 69 с.
514. Кузнецов А. В., Кузнецов Н. А. Охотничьи угодья Новосибирской области. – Новосибирск: Зап.-Сиб. кн. изд-во., 1974. – 232 с. – С. 38.
515. Кузнецов Б. А. Географическая изменчивость соболей и куниц фауны СССР // Тр. Моск. зоотехн. ин-та. – 1941. – Т. 1. – С. 134–141.

516. Кузнецов Б. А. Грызуны Восточного Забайкалья // Изв. ассоциаций науч.-исслед. ин-та при МГУ. – 1929. – Т. 2. – № 1. – С. 45 – 60.
517. Кузнецов Б. А. Млекопитающие Казахстана. – М. Мос. об-во. испытателей природы, 1948. – 228 с.
518. Кузнецов Б. А. Определитель позвоночных животных фауны СССР. – Ч. 3 : Млекопитающие. – М., Просвещение, 1975. – 208 с.
519. Кузнецов Б. А. Основы товароведения пушно-мехового сырья. – М., Заготиздат, 1952. – 506 с.
520. Кузнецов Г.В. Состояние и перспективы использования ресурсов основных промысловых видов пушных зверей в Томской области // Ресурсы животного мира Сибири. Охотничье-промысловые звери и птицы. – Новосибирск: Наука. СО, 1990. – С. 152–153.
521. Кузьмин И. В., Сидоров Г. Н. Бешенство в Сибири и на Дальнем Востоке в 1998 г. – Информ. бюл. – Омск: Департамент сан.-эпид. надзора М-ва здравоохранения РФ. Омский НИИ природноочаговых инфекций, 1999. – 16 с.
522. Кузьмин И. В., Сидоров Г. Н., Ботвинкин А. Д., Рехов Е. И. Эпизоотическая ситуация и перспективы борьбы с бешенством диких животных на юге Западной Сибири. Журн. микробиол., эпидемиол. и иммунобиол., 2001. – № 3. –С. 28–35.
523. Кузьмин И. В., Сидоров Г. Н., Ботвинкин А. Д., Рехов Е. И., Полещук Е. М. Бешенство на юге Западной Сибири в 1990–2000 гг.: вопросы и поиск решения //Ветеринарная патология, 2002. – № 1. –С. 92–100.
524. Кузякин А. П., Второв П. П., Дроздов Н. Н. Отряд Грызуны / Жизнь животных // Под ред. Наумова С. П., Кузякина А. П. – Т. 6. – М.: Просвещение, 1970. – С. 175 – 177.
525. Куклин С. А. Звери и птицы Урала и охота на них. – Свердловск: Урал. кн. изд-во., 1938. – 250 с.
526. Куклин С. А. Краткий обзор охоты в Сургутском крае // Наш край. – Тобольск, 1925. – Август – сентябрь. – С. 26 – 42.
527. Кулагин Н. А. Русский пушной промысел. – Петроград: Изд. Сабашниковых, 1923. – 58 с.
528. Кулик И. Л. Ондатра // Медицинская териология. – М.: Наука, 1979. – С. 149–158.
529. Кулик И.Л. Род *Sciurus* Linnaeus 1776 – белки // Медицинская териология. – М., Наука, 1979. – С. 256–260.
530. Кулик И. Л. Семейство летяговые. Летяга обыкновенная // Медицинская териология. – М.: Наука, 1979. – С. 254 – 256.
531. Купрессов О. К., Сумароков Ф. С. Восприимчивость бурундука к туляремии // II межобластная научно-практическая конференция по заболеваниям с природной очаговостью. – Томск, 1955. –С. 59.
532. Курченко С. Лопухие знакомые // Юный натуралист. – 1996. – №1. – 25 с.
533. Кучеренко С. П. Енотовидная собака Приморья и Нижнего Приамурья // Вопр. производственного охотоведения Сибири и Дальнего Востока. – Иркутск, 1970. – С. 127–134.
534. Кучерук В. В. Воздействие травоядных млекопитающих на продуктивность травостоя степи и их значение в образовании органической части степных почв // Тр. МОИП. – 1963. – Т. 10. – С. 157–193.
535. Кучерук В. В. Материалы по экологии мышевидных грызунов Южного Ямала // Сб. научн. студ. работ МГУ, зоология-ботаника. – Вып. XII - 1940. – С.22–26.
536. Кучерук В. В. Медицинская териология. – М., 1979. – 328 с.
537. Кучерук В. В. Степной фаунистический комплекс млекопитающих и его место в фауне Палеарктики // География населения наземных животных и методы его изучения. М.: Изд-во. АН СССР, 1959. – С. 45–87.
538. Кучерук В. В. Эпизоотии и их значение в регуляции численности грызунов // Вопросы краевой, общей и экспериментальной паразитологии и медицинской зоологии. – Т. 9. – М.: Медгиз, 1955. – С. 168–178.
539. Кучерук В. В., Коренберг Э. И. Количественный учет важнейших теплокровных носителей болезней // Методы изучения природных очагов болезней человека. – М.: Медицина, 1964. – С. 129–154.

540. Кучерук В. В. Тупикова Н. В., Пантелеев П. А., Елисеев Л. Н. Краткий очерк экологии водяной крысы в северной части Волго-Ахтубинской поймы // Вопросы эпидемиологии и профилактики туляремии. – М., 1958. – С. 33–47.
541. Лавров Н. П. Акклиматизация ондатры в СССР. – М., Центросоюз, 1957. – 530 с.
542. Лавров Л. С. Бобры Палеоарктики. – Воронеж: ВГУ, 1981. – 269 с.
543. Лавров Л. С. Итоги и дальнейшие перспективы разведения речных бобров на ферме // Науч-метод. зап. Комитета по заповедникам. – М., 1949. – Вып. 13. – С. 65–70.
544. Лавров Л. С. Опыт клеточного разведения бобров // Тр. Воронежского гос. зап. – 1938. – Вып. 1. – С. 32–49.
545. Лавров Л. С., Орлов В. Н. Кариотипы и таксономия современных бобров (*Castor*, *Castroidea*, *Mamalia*). – Зоол. журнал. – 1973. - Т. LII. – Вып. 5. – С. 468–479.
546. Лавров Л. С. Количественный учет речных бобров методом выявления мощности поселений // Методы учета численности и географического распространения наземных позвоночных. – М., 1952. – С. 148–155.
547. Лавров Н. П. Роль глистных инвазий и инфекционных заболеваний в динамике численности горностая // Тр. Центральная лаборатории биологии и охотничьего промысла. – 1944. – Вып. 12. – С. 24–33.
548. Лаврова Н. И. Случай спаривания бобров в клетке // Тр. Воронежского заповедника. – 1957. – Вып. 7. – С. 15–28.
549. Лаптев И. П. Млекопитающие таежной зоны Западной Сибири. – Томск: Изд-во ТГУ, 1958. – 284 с.
550. Лаптев И. П. Охотничье хозяйство Томской области. – Томск: Томское областное лекционное бюро, 1953. – 56 с.
551. Лаптев И. П. Охрана и рациональное использование наземных животных. – Томск: Изд-во ТГУ, 1981. – 102 с.
552. Ларин Б. А. К методике определения состава популяции ондатры по результатам промысла // Охота, пушнина и дичь // Сб. научно-технической информации. Киров: ВНИИОЗ, 1965. – Вып. 12. – С. 6–65.
553. Ларин С. А. Белка. – М.: Изд-во. Министерства сельского хозяйства и заготовок СССР, 1953. – 87 с.
554. Лебле Б. Б. Куница. – М., Заготиздат, 1951. – 92 с.
555. Лейпцигский аукцион // Охотник и пушник Сибири. – 1925. – № 5–6. – С. 26–28.
556. Лемке К. Охотничьи манки. – М.: ВО Агропромиздат, 1988. – 87 с.
557. Леонов Ю. А., Барбаш Л. А. Контакты ондатры с водяной крысой и полевкой-экономкой в озерных котловинах северной Кулунды // Ондатра Западной Сибири. – Новосибирск, 1966. – С. 30–39.
558. Лепориды – продукт спаривания зайцев с кроликами // Акклиматизация. – 1863. – Вып. X. – С. 449–451.
559. Линдبلاد Я. Белый тапир. – М., Наука, 1978. – 220 с.
560. Линейцева Э. Г. «Черный рынок»: причины и меры борьбы // Охота и охотничье хозяйство. – 1988. – № 8. – С. 6–7.
561. Лобашев М. Е. Генетика. – Л.: Высшая школа, 1967. – 752 с.
562. Лобков В. А. Крапчатый суслик Северо-Западного Причерноморья: биология, функционирование популяций. – Одесса: Астропринт, 1999. – 272 с.
563. Лощинский Н. Н., Реймерс Н. Ф. Роль животных в жизни лиственничных и кедровых лесов Алтая // Изв. Сиб. отд. АН СССР, 1959. – № 2. – С. 117–127.
564. Любашенко С. Я., Петров А. М. Болезни пушных зверей. – М., Сельхозиздат, 1962. – 216 с.
565. Люцинарская А. А. Старожилы Сибири: Историко-этнографические очерки XVII – начала XVIII в. – Новосибирск: Наука, СО, 1992. – 197 с.
566. Лялин В. Г. Продуктивность и производительность охотничьих угодий Томского Приобья // Ресурсы животного мира Сибири. Охотничье-промысловые звери и птицы. – Новосибирск: Наука, СО, 1990. – С. 149–152.
567. Мавродин В. Древнее охотничье оружие // Охота и охотничье хозяйство. – 1967. – № 6. – С. 42–43.

568. Макарова О. И. Исследования на трихинеллез лис и росамах Кольского полуострова // Млекопитающие. III съезд Всесоюз. териол. об-ва.: тез. докл. – Т. 2. – М., 1982. – С. 280.
569. Макенов М. Т., Кассал Б. Ю. Номенклатура собак-парий (*Canis familiaris* L.) // Тр. зоол. комиссии Омского регионого отд-ния. Рус. географ. о-ва : ежегодник : межвуз. сб. науч. тр. / под ред. Кассала Б. Ю. – Омск, 2004. – Вып. 1. – С. 133–139.
570. Макридин В. П. Волк // Крупные хищники, копытные и звери. – М.: Лес. пром., 1978. – С. 8 – 50.
571. Макридин В. П. Волк меняет поведение // Охота и охотничье хозяйство. – 1983. – №3. – С. 14 – 15.
572. Максимов А. А. Динамика численности // Водяная полевка / Под ред. Пантелеева П. А. – М.: Наука, 2001. – С. 346–385.
573. Максимов А. А. Ландшафтно-экологические структуры ареала // Проблемы зоогеографии и истории фауны. – Новосибирск, 1980. – С. 5–13.
574. Максимов А. А. Межвидовые связи и типы динамики численности ондатры и водяной крысы // Ондатра Западной Сибири. – Новосибирск: Наука, 1966. – С. 9–29.
575. Максимов А. А. Многолетние колебания численности животных их причины и прогноз. – Новосибирск, 1984. – 249 с.
576. Максимов А. А. Природные очаги туляремии в СССР. – М. – Л.: АН СССР, 1960. – 291 с.
577. Максимов А. А. Распределение водяной крысы по зонам и ландшафтам Западной Сибири. Размножение и изменение численности водяной крысы в различных ландшафтах Западной Сибири // Водяная крыса и борьба с ней в Западной Сибири. – Новосибирск: кн. изд-во.1959. – С.19 – 48; 71–121.
578. Максимов А. А. Типы вспышек и прогнозы массового размножения грызунов (на примере водяной крысы). – Новосибирск: Наука, Сиб. отд., 1977. – 187 с.
579. Максимов А. А., Андрусевич Е. К. Убежища (норы, гнезда) и питание водяной крысы // Водяная крыса и борьба с ней в Западной Сибири. – Новосибирск: кн. изд-во.,1959. – С. 49–71.
580. Максимов А. А., Ермаков Л. Н. Циклические процессы в сообществах животных. – Новосибирск, 1985. – 64 с.
581. Максимов А. А., Фолитарик С. С. Библиографический указатель литературы по водяной крысе // Водяная крыса и борьба с ней в Западной Сибири. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд., 1959. – С. 457 –476.
582. Максимов А. А., Харитоновна Н. Н., Каденации А. Н., Абашкин С. А. Эпизоотии в популяциях ондатры в СССР. – Новосибирск, 1975. – 205 с.
583. Малышев Р. А., Попова М. А. Материалы к биологии летяги на Среднем Урале // УШ Всесоюзная конференция по природной очаговости болезней животных и охране их численности. – Киров, 1972. – Т. 2. – С. 82–83.
584. Мальков Г. Б. Условия развития эпизоотии бешенства среди диких хищников (по материалам Западной Сибири). – Омск, 1990. – Деп. в ВИНТИ. – № 3682690. – 25 с.
585. Мальков Г. Б., Корш П. В. Некоторые особенности размещения, движения, населения и биотических связей хищных млекопитающих в годы их низкой численности // Зоологические проблемы Сибири. – Новосибирск, 1972. – С. 422 – 423.
586. Малькова М. Г. Млекопитающие Западной Сибири в природных очагах альвеококкоза (на примере Омской области): автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Новосибирск, 1994. – 21 с.
587. Малькова М. Г., Сидоров Г. Н., Богданов И. И., Крючков В. С., Станковский А. П. Млекопитающие (серия «Животные Омской области»): Справочник-определитель. – Омск: ООО «Издатель-Полиграфист», 2003. – 277 с.
588. Малькова М. Г., Якименко В. В. Редкие виды мелких млекопитающих Омской области // VI съезд Териологического общества: тез. докл. – М., 1999. – С. 149.
589. Мантейфель П. А. Гибридизация соболей // Бюл. зоопарков и зоосадов. – 1933. – № 7. – С. 22 – 25.
590. Мантейфель П. А. Жизнь пушных зверей. – М., 1947. – 88 с.

591. Мантейфель П. А. Зайцы ССР. Биология зайцев и белок и их болезни. – М., 1935. – 402 с.
592. Мантейфель П. А. К вопросу о размножении соболя в неволе // Пушное дело. – 1928. – № 8. – С. 18–21.
593. Мантейфель П. А. Соболя. – М., – Л.: КОГИЗ, 1934. – 108 с.
594. Марвин М. Я. Млекопитающие Карелии. – Петрозаводск: Карельское кн. изд., 1959. – 215 с.
595. Матвеев А. В., Трофимов Ю. В., Авербух С. Д. Прошлое Омского Прииртышья. – Омск: ОГИК Музей, 2005. – 148 с.
596. Материалы по Национальной стратегии и плану действий по сохранению биоразнообразия Российской Федерации, одобренные Коллегией Госкомэкологии России (протокол от 23.11.1998 г. № 13). – М., 1998. – С. 14 – 15.
597. Матюшкин Е. Н. Взаимоотношения с другими хищными млекопитающими // Волк. Происхождение, систематика, морфология, экология. – М.: Наука, 1985. – С. 355 – 369.
598. Матюшкин Е. Н. Рысь. – М.: Лес. пром., 1974. – 64 с.
599. Машкин В. И. Биология промысловых зверей России. – Киров: Вятская ГСХА, 2007. – 424 с.
600. Машкин В. И. Европейский байбак: экология, сохранение и использование: пособие для специалистов по природопользованию. – Киров, 1997. – 160 с.
601. Медведи. Размещение запасов, экология, использование и охрана / Под ред. Вайсфельда М. А., Честина И. Е. – М.: Наука, 1993. – 519 с.
602. Медицинская териология. – М.: Наука, 1979. – 330 с.
603. Медицинская териология. Грызуны, хищные, рукокрылые. – М.: Наука, 1989. – 272 с.
604. Меркушева И. В. Гельминты грызунов // Фауна и экология паразитов грызунов. – Минск, 1963. – С. 53–137.
605. Методические рекомендации для ветеринарных специалистов и органов местного самоуправления Омской области по профилактике бешенства / Сост. Околелов В. И., Полещук Е. М., Сидоров Г. Н., Кузьмин И. В., Сидорова Д. Г., и др. Омск: ГУ ветеринарии Омской области, 2008. – 157 с.
606. Методические указания по проведению всероссийских учетов ондатры / Сост. Борисов Б. П // ЦНИЛ Главохоты РСФСР. – М., 1987. – 27 с.
607. Методические указания по учету ондатры / Сост. Метельский А. П., Корсаков Г. К., Плотников Д. И // ЦНИЛ Главохоты РСФСР. – М., 1977. – 32 с.
608. Миддендорф А. Ф. Путешествие на север и восток Сибири. Сибирская фауна. – С.-Пб., Изд-во. Кауфмана, 1869. – Ч. 2. – Вып. 5. – 833 с.
609. Микулин М. А. Материалы к фауне блох Средней Азии // Труды Среднеазиатского н.-и. противочумного института, 1956. -Вып. 2. – С. 79–126.
610. Миллер Г. Ф. История Сибири. – Т. 1. – М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1937. – 607 с.; – Т. 2. – М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1941. – 637 с.
611. Миллер Г. Ф. Описание о сибирских торгах: Ежемесячные сочинения к пользе и увеселению служащие. – С.-Пб, 1756. – Февраль, апрель.
612. Миролубов И. И. Чума енотовидных собак // Союзпушнина. – 1932. – № 15–16. – С. 36–36; № 17–18. – С. 24–28.
613. Митрофанова Л. А. Характеристика опушения соболя разных кряжей // Сб. науч.-техн. информации ВНИИОЗ (Охота, пушнина и дичь). – Киров, 1974. – Вып. 43. – С. 54–62.
614. Михалюта А. А. Структура популяции серого сурка в высокогорье Тянь-Шаня: автореф. дис. ...канд. биол. наук. – М., 1988. – 20 с.
615. Мишкин Б. И. Чтобы фауна богатела // Вечерний Омск, 2.04.1984. –С. 4.
616. Млекопитающие: Справочник-определитель. / Малькова М. Г., Сидоров Г.Н., Богданов И. И., Крючков В. С., Станковский А. П. – Омск: ООО Издатель-Полиграфист, 2003. – 277 с.
617. Млекопитающие Омской области // Богданов И. И., Малькова М. Г., Сидоров Г. Н. – Омск, 1998. – 85 с.

618. Млекопитающие Советского Союза. – Т. II. – Ч. I. / Под ред. Гептнера В. Г., Наумова Н. П. – М., Высшая школа, 1967. – 1004 с.
619. Млекопитающие фауны СССР // Определители по фауне СССР – М., – Л.: АН СССР, 1963. . – Т. 52. – Ч. 1. – 639 с.
620. Монахов В. Г. О ресурсах соболя в автономных округах Тюменской области // Рациональное использование ресурсов соболя в России: Материалы IV Всероссийской науч.-произв. конф. (г. Красноярск, 24–29 сентября 2001 г.). – Красноярск: Изд-во КГУ, 2001. – С. 23–29.
621. Монахов В. Г. Соболиные угодья Тюменской области и их использование // Ресурсы животного мира Сибири. Охотничье-промысловые звери и птицы: Сб. науч. тр. – Новосибирск: Наука. СО, 1990. – С. 167–170.
622. Монахов В. Г. Соболиный Урала, Приобья и Енисейской Сибири: результаты реакклиматизации. – Екатеринбург: Банк культурной информации, 1995. – 154 с.
623. Монахов Г. И. Прогнозирование и планирование добычи соболей // Материалы к Всесоюзному научно-производственному совещанию по соболю. – Киров, 1971-а. – С. 18–26.
624. Монахов Г. И. Соболиный. Охрана и промысел // Охота и охотничье хозяйство. – 1983. – № 9. – С. 14–16.
625. Монахов Г. И. Улучшить приемку соболиных шкурок // Охота и охотничье хозяйство. – 1971. – № 3. – С. 18–19.
626. Монахов Г. И., Бакеев Н. Н. Соболиный (биолого-экономический очерк). – М.: Лесная промышленность, 1981. – 240 с.
627. Мордкович А. Заготовка пушнины в Сибири // Охотник и пушник Сибири. – 1926. – № 4. – С. 6.
628. Мордкович А. Стандартизация сибирской пушнины // Охотник и пушник Сибири. – 1925. – № 4. – С. 13–14.
629. Морозов В. Ф. Акклиматизация енотовидной собаки (*Nycterutes procyonoides* Gray) в Ленинградской и Новгородской областях // Тр. ВНИИ охотничьего промысла. – 1947. – Т. 8. – С. 118–127.
630. Морозов В. Ф. Енотовидная собака // Охота на пушных. Биологические основы промысла. – М., 1977. – С. 229–232.
631. Морозов В. Ф. О численности промысловых животных // Наша охота. – Л., 1975. – С. 229–232.
632. Морозов В. Ф. Уссурийский енот. – М.: Заготиздат, 1951. – 55 с.
633. Моуэт Ф. Не кричи: "Волки!". – М.: Мир, 1968. – 149 с.
634. Муту Ф., Жермен Ж.-К. Бобр / Мир дикой природы. По течению рек. - М.: Росмэн, 1996. – С.71–90.
635. Мягков Д. А. Очерки истории присваивающешл хозяйства Барабинских татар. – Омск: изд-во ОмГПУ; изд. дом «Наука», 2008. – 156 с.
636. Надеев В. Н. Распространение и промысел соболя в Западной Сибири // Тр. ВНИО. – 1947. – Вып. 7. – С. 66–88.
637. Надеев Н. Н. Соболиный Западной Сибири: автореф. дис. ...канд. биол. наук. – Новосибирск, 1969. – 30 с.
638. Назаров А. А. Географические особенности многолетних изменений численности волка в РСФСР // Млекопитающие СССР / III съезд Всесоюз. териол. о-ва : тез. докл. – М., 1982. – Т. 2. – С. 240–241.
639. Назарова И. В. Блохи Волжско-Камского края. – М.: Наука, 1981. – 168 с.
640. Насимович А. А. Енотовидная собака // Песец, лисица, енотовидная собака / Под ред. Насимовича А. А., Исакова Ю. А. – М.: Наука, 1985. – С. 116–145.
641. Насимович А. А. Промысловые звери Центрального Алтая // Пушные богатства СССР. – М., 1949. – Вып. 1. – С. 127–148.
642. Настольная книга охотника-спортсмена / Под ред. Германа В. Е. - Т.1. – М.: ФиС, 1955. – С. 21.
643. Наумов Н. П. Млекопитающие Тунгусского округа // Тр. Полярной комиссии АН СССР. – Вып. 17. – Л., 1934. – 50 с.

644. Наумов Н. П. Типы поселений грызунов и их экологическое значение // Зоол. журн. – 1954. – Т. 33. – Вып. 2. – С. 268–289.
645. Наумов Н. П. Экология животных. – М., 1963. – 618 с.
646. Наумов С. П. Млекопитающие и птицы Гыданского полуострова // Тр. Полярной комиссии АН СССР. – Вып. 4. – Л., 1931. – 106 с.
647. Наша пушнина за границей // Охотник и пушник Сибири. – 1925. – № 5–6. – С. 28–29.
648. Некипелов Н. В. Забайкальский очаг чумы как часть центрально-азиатского очага // Известия Иркутского гос. н.-и. противочумного института Сибири и Дальнего Востока. – 1959. – Т. 21. – С. 19–42.
649. Некипелов Н. В. Климат юго-восточного Забайкалья и исторический обзор чумных эпизоотий на фоне климатических изменений // Изв. ИНИПИ Сибири и дальнего Востока. – 1957. – Т. 15. – С. 19–56.
650. Некипелов Н. В. О сравнительном значении некоторых грызунов в сохранении возбудителя туляремии в природе // Изв. Иркутского противочумного ин-та. – 1946. – Т. 1. – С. 45–59.
651. Некоторые сведения об охотничьих животных и среде их обитания на территории Омской области. – Омск: Управление охот. хоз-ва. Администрации области, 1995. – 8 с.
652. Неронов В. М. О методах построения карт по данным заготовок пушнины // Бюл. МОИП, отд. биол., 1965. – Т. 70. – Вып. 3. – С. 7–14.
653. Никитенко Я. Охотничьей фауне – богатеть // Вечерний Омск, 2.11.1983 – С. 4.
654. Никитина Н. А. О размерах индивидуальных участков грызунов фауны СССР. – Зоол. журн., 1972. – Т. 51. – Вып. 1. – С. 119 – 126.
655. Никитина Н. А. Семейство Castoridae Grau, 1872 – бобровые // Медицинская териология. – М.: Наука, 1970. – С. 236 – 240.
656. Николаев А. Г. Особенности освоения территории бобрами // Грызуны. – Материалы VI Всесоюзного совещания. – Л., 1983. – С. 419–420.
657. Никольский А. А. Видовая специфика предупреждающего об опасности сигнала сусликов (*Citellus*, *Sciuridae*) Евразии // Зоол. журн. – 1979. – Т. 58. – Вып. 8. – С. 1183 – 1194.
658. Никольский А. А. Звуковой, предупреждающий об опасности сигнал сурков (*Marmota*), как видовой признак // Зоол. журн. – 1976. – Т. 55. – Вып. 8. – С. 1214 – 1224.
659. Никольский А. А. К вопросу о границе ареала большого (*Citellus major*) и краснощёкого (*C. erutharogly*) сусликов в Северном Казахстане // Зоол. журн. – 1984. – Т. 63. – Вып. 2 (LXIII). – С. 256–262.
660. Никольский А. А. Фенотипы наземных беличьих (*Marmotinae*) Палеарктики // Млекопитающие. Эволюция, кариология, фаунистика, систематика. Тезисы II Всесоюз. совещ. по млекопит. – Новосибирск, 1969. – С. 32 – 36.
661. Никольский А. М. Остров Сахалин и его фауна позвоночных животных. – С.-Пб., 1889. – С.139–143.
662. Новиков Б. В. Росомаха. – М.: Изд-во. Центр. науч.-исслед. лаборатории охотничьего хоз-ва и заповедников, 1993. – 135 с.
663. Новиков Г. А. Семейство Медвежьих // Жизнь животных. – М.: Просвещение, 1971. – Т. 6: Млекопитающие или звери. – С. 322–328.
664. Новиков Г. А. Хищные млекопитающие фауны СССР. – М.; – Л.: Изд-во. АН СССР, 1966. – 293 с.
665. Норки, выдра, ласки и другие куньи. – Минск., Ураждай, 1995. – 191 с.
666. Нормирование использования охотничьих животных / Под ред. Машкина В.И. – Киров: ВНИИОЗ РАСХН, ВГСХА, 2008. – 175 с.
667. Носков В. Т. Бурятия // Волк. Происхождение, систематика, морфология, экология. – М., 1985. – С. 537–538.
668. О воспрещении торговли продукцией незаконной охоты // Охотник и пушник Сибири. – 1928. – № 9. – С. 54.
669. Обзор заграничных пушных рынков // Охотник и пушник Сибири. – 1926. – № 1. – С. 26; 1925. – № 5–6. – С. 27–29.

670. Обтемперанский С. И. О некоторых особенностях размножения енотовидной собаки в условиях Воронежской области // Тр. Воронеж. ун-та. – Воронеж, 1958. – Т. 56. – № 2. – С. 184–191.
671. Овсякова Н. И., Новиков Б. В. Географическая изменчивость некоторых паразитарных заболеваний животных севера Дальнего Востока // Промысловые звери РСФСР (пространственные и временные изменения населения). – Сб. науч. тр. Центр. науч.-исслед. лаборатории (далее – ЦНИЛ) Главохоты РСФСР. – М., 1982. – С. 206–215.
672. Огнев С. И. Звери Восточной Европы и Средней Азии. – М., –Л.: Главнаука, 1931. – Т. 2. – 776 с.
673. Огнев С. И. Звери СССР и прилежащих стран. – Т. 3, 4, 5, 7. – М.–Л.: Изд-во. АН СССР, 1935, 1940, 1947. – 752 с., 615 с., 800 с., 706 с.
674. Огнев С. И. Материалы по систематике русских млекопитающих // Биол. изв. Гос. НИИ им. Тимирязева, 1923. – Т. 1 – 350 с.
675. Огнев С. И. Млекопитающие Северо-Восточной Сибири.– Владивосток, 1926.– 200 с.
676. Огнев С. И. Очерки экологии млекопитающих. – М., 1951. – С. 127 – 128.
677. Огнев С. И. Экология млекопитающих. – М.: МОИП, 1951. – 253 с.
678. Одум Ю. Основы экологии. – М.: Мир, 1975. – 740 с.
679. Окаемов В. С. Кормовое поведение бурого медведя в летний период // Экология Южной Сибири: тез. докл. – Абакан, 1998. – С. 57.
680. Околович А. К., Корсаков Г. К. Ондатра. – М.: Заготиздат, 1951. – 104 с.
681. Окунь В. А. Охота на куниц. – Сер. «Охотник. Рыболов».- С.-Пб.: ДАИРС, 2005.- 160 с.
682. Олехнович Е. Ю., Ильченко О. Г. Влияние количества посетителей экспозиции «Ночной мир» на активность летяг (*Pteromis volans*), Научные исследования в зоологических парках, Вып. 10. –М., 1998. – С. 24-29.
683. Олсуфьев Н. Г. Заметки о животных – хозяевах молодых стадий клеща *Dermacentor pictus* Herm. в условиях Западной Сибири // Зоол. журн. –1947. – Т. 26. – В. 3. – С. 326–348.
684. Олсуфьев Н. Г., Дунаева Т. Н. Природная очаговость, эпидемиология и профилактика туляремии. – М.: Медицина, 1970. – 272 с.
685. Олсуфьев Н. Г., Дунаева Т. Н. Эпизоотология (природная очаговость) туляремии // Туляремия. – М.: Медгиз, 1960. - С. 136 – 206.
686. Орлов В. Н. Кариосистематика млекопитающих. – М.: Наука, 1974. – 206 с.
687. Орлов И. В. Роль глистных инвазий среди причин гибели бобров в Воронежском заповеднике // Паразитофауна и заболевания диких животных. – М., 1948. –С. 89–94.
688. Орлов С. И. Северные границы распространения некоторых видов мелких млекопитающих // Изв. Сиб. краевой станции защиты растений от вредителей. – Новосибирск, 1930. – № 4 (7) – С. 15–25.
689. Осенние пушные аукционы за границей // Охотник и пушник Сибири. – 1926. – № 10. – С. 24.
690. Осенняя пушная торговля за границей // Охотник и пушник Сибири. – 1926. – № 12. – С. 10.
691. Осмоловская В. И. К биологии барсуков по материалам Московского зоопарка // Бюл. МОИП. Отд-ние. биологии. – М., 1948. – Т. 53. – Вып. 2. – С. 192–205.
692. Осмоловская В. И. Питание дятлов соком деревьев // Зоол. журн. – 1956. – Т. 25. – Вып. 3. – С. 65–71.
693. Охотпромысел и охота в Томском округе // Охотник и пушник Сибири. – 1927. – № 2. – С. 9–11.
694. Ошмарин П. Г., Пикунов Д. Г. Следы в природе. – М.: Наука, 1990. – 296 с.
695. Павлинин В. Н. Об ареале и морфологии лесных куниц Тюменской области // Экология позвоночных животных Крайнего Севера. – Свердловск, 1965. – С. 41 – 52.
696. Павлинин В. Н. Тобольский соболь: ареал, очерк морфологии, проблема межвидовой гибридизации // Тр. Ин-та биологии Уральского филиала АН СССР. – Свердловск, 1963. – С. 110–112.

697. Павлинов И. Я. Природа России: жизнь животных. Млекопитающие (часть 2). – М.: АСТ, 1999. – С. 301–309.
698. Павлинов И. Я., Крусков С. В., Варшавский А. А., Борисенко А. В. Наземные звери России (справочник-определитель). – М., Изд-во. КМК, 2002. – 253 с.
699. Павлов М. П., Кирис И. Д. Питание енотовидной собаки в Темрюкских плавнях // Тр. ВНИИЖП. – Вып. 20. – М.: 1963. – С. 60–84.
700. Павлов М. П., Тимофеев В. В. Итоги искусственного расселения соболя в СССР //Материалы к Всесоюзному научно-производственному совещанию по соболю. – Киров, 1971. – С. 26–38.
701. Павлов П. Н. Промысловая колонизация Сибири в XVII в. – Красноярск: Красноярский рабочий, 1974. – 238 с.
702. Павлов П. Н. Пушной промысел в Сибири XVII в. – Красноярск: Красноярский рабочий, 1972. – 410 с.
703. Павлова Е. А. Суслик. – М.: Заготиздат, - 1951. – 79 с.
704. Паллас П.-С. Путешествие по разным провинциям Российского государства. Перевод В. Зуева. – С-Пб., 1788, ч. III. – 624 с.
705. Пальчиковская Л. И что имеем – не храним // Вечерний Омск, 29.10.1994. –С. 8.
706. Панов В. И. Экология – её истоки, становление и место в исследовании поведения. – М., 1975. – 63 с.
707. Пантелеев П. А. Введение. Особенности образа жизни. Питание. Размножение.// Водяная полевка: образ вида. - М.: Наука, 2001. – 527 с.
708. Пантелеев П. А. Грызуны палеарктической фауны: состав и ареалы. – М.: ИПЭЭ им. А. Н. Северцова РАН, 1998. – 117 с.
709. Пантелеев П. А. К методике учета численности водяной крысы // Бюл. МОИП. Отд. биологии. –1959. – Вып 64. – № 1.– С. 55–60.
710. Пантелеев П. А. Популяционная экология водяной полевки и меры борьбы. – М.: Наука, 1968. – 255 с.
711. Пантелеев П. А., Варшавский А. А. *Arvicola terrestris* Linnaeus, 1758 – водяная полевка // Медицинская териология. – М.: Наука, 1979. – С. – 135–145.
712. Пантелеев П. А., Терехина А. Н., Фолитарек С. С. К библиографии по водяной крысе // Экология водяной крысы и борьба с ней в Западной Сибири. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд., 1971. – С. 373 – 425.
713. Пантюх А. Чтобы зайцев было больше // Охота и охотничье хозяйство. – 1983. – № 11. – С. 8.
714. Паровщиков В. Я. Экология *Mustela nivalis* L. Архангельского севера // *Vestn. Ceskosl. spolec. zool.* – Л., 1963. – Т. 27. – № 4. – С. 334–335.
715. Пастушенко М. 43 пушной аукцион // Охота и охотничье хозяйство. – 1967. – № 1. – С. 2–3.
716. Пастушенко М. 54 Ленинградский аукцион // Охота и охотничье хозяйство. – 1970-а. – № 6. – С. 4–5.
717. Пастушенко М. Советская пушнина на международном рынке // Охота и охотничье хозяйство. – 1970-б. – № 12. – С. 6–8.
718. Пастушенко М. 56 Ленинградский аукцион // Охота и охотничье хозяйство. – 1971. – № 3. – С. 4–5.
719. Пастушенко М. Пушная торговля в СССР // Охота и охотничье хозяйство. – 1967. – № 5. – С. 1–3.
720. Патков С. Экономический быт государственных крестьян и инородцев Тобольского округа Тобольской губернии. – СПб., 1893. – Ч. III. – С. 78 с.
721. Пашкевич В. Ю. Питание ондатры // Ондатра: морфология, систематика, экология / Под ред. Соколова В. Е. – М.: Наука, 1993. – С. 360 – 373 .
722. Песец, лисица, енотовидная собака / Под ред. Насимовича А. А., Исакова Ю. А. – М.: Наука, 1985. – 159 с.
723. Петров А. М. Глистные болезни пушных зверей. – М.: Междунар. книга, 1941. – 227 с.
724. Петров А. Н. *Mustela (Mustela) nivalis*, ласка // Фауна европейского северо-востока России. Млекопитающие. – С.-Пб.: Наука, 1998. – Т. 2. – Ч. 2. – С. 146–152.

725. Петров П. П. Химическая технология волокнистых материалов животного происхождения (шерсть, кожа, мех и шелк). – М.: Гос. универсальный магазин, 1923. – 344 с.
726. Петрунин В. Б., Никашина Е. Б., Куприянов Ф. Г., Никеров Ю. Н., Рымалов И. В. Энциклопедия охотника. – Т. 3. – Можайск: ТОО «Можайск–Тера», 1998. – 280 с.
727. Пилитович С. С. Заготовки пушнины на новом этапе // Охота и охотничье хозяйство. – 1970. – № 4. – С. 4–6.
728. Плоский В. На русака с «подрыва» // Охота и охотничье хозяйство. – № 12. – М., 1987. – С. 6–7.
729. Плятер-Плохоцкий К. А. Вредные и полезные млекопитающие в сельском хозяйстве Дальнего Востока. – Хабаровск: Дальгиз, 1936. – 160 с.
730. Плятер-Плохоцкий К. А. К изучению биологии бурундука (*Eutamias asiaticus* Cm.) в Тихоокеанском крае // Тр. Тихоокеанского ин-та. по защите растений. – 1932. – Сер. 5. – Вып. 2. – С. 47–53.
731. Покровский С. В. Календарь природы. Издание четвертое, исправленное. – М., 1953. – С. 19 – 33.
732. Полежаев Н. М. *Martes (Martes) martes*, лесная куница // Фауна европейского северо-востока России. Млекопитающие. – С.-Пб.: Наука, 1998. – Т. 2. – Ч. 2. – С. 104 – 122.
733. Полецкий В. О. Итоги пяти лет // Охота и охотничье хозяйство. – 1988. – № 11. – С. 1–2.
734. Полецкий В. О новом преискуранте на пушнину // Охота и охотничье хозяйство. – 1983. – № 5. – С. 19.
735. Полецкий В. О. Повышение закупочных цен: результаты и перспективы // Охота и охотничье хозяйство. – 1984. – № 10. – С. 1–2.
736. Полецук Е. М. Морфологические и биоценотические особенности лисицы (*Vulpes vulpes* L.) и корсака (*Vulpes corsak* L.) и их значение в циркуляции природно-очаговых инфекций и инвазий на юге Западной Сибири (на примере Омской области): автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Омск, 2005. – 19 с.
737. Полецук Е. М., Корсаков Н. Г., Вахрушев А. В. Роль лисицы и корсака в циркуляции природноочаговых инфекций // Актуальные проблемы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. – Омск, 2003. – Т. 1. – С. 410–415.
738. Полецук Е. М., Сидоров Г. Н. К вопросу об инфекциях и инвазиях корсака и лисицы юга Западной Сибири // Териофауна России и сопредельных территорий (VII съезд Териологического общества). – М-лы. Междунар. совещ. 6 – 7 февраля 2003 г. – М., 2003. – С. 270.
739. Полецук Е. М., Сидоров Г. Н. Изменчивость морфофизиологических показателей корсака на юге Западной Сибири // Млекопитающие как компонент аридных экосистем (ресурсы, фауна, экология, медицинское значение и охрана). – М., 2004-а. – С. 102–103.
740. Полецук Е. М., Сидоров Г. Н. Морфофизиологическая и краниологическая характеристика лисицы и корсака Западной Сибири. – С.-Пб.: ЛиСС, 2004-б. – 100 с.
741. Полецук Е. М., Сидоров Г. Н. Особенности смены хозяев при заселении нор лисицей, корсаком и барсуком на юге Омской области // Экология от генов до экосистем. – Екатеринбург, 2005. – С. 214–217.
742. Полецук Е. М., Сидоров Г. Н., Кузьмин И. В. Значение корсака и лисицы в циркуляции вируса бешенства на территории Омской области // Мониторинг экосистем. – М-лы науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Омск, 2006-а. – С. 99 – 102.
743. Полецук Е. М., Сидоров Г. Н., Кузьмин И. В. Пространственно-временные особенности заболевания животных бешенством на территории Омской области // Мониторинг экосистем. – М-лы науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Омск, 2006-б. – С. 110–121.
744. Полузадов Н. Б. Состояние и воспроизводство запасов соболя на Урале и мероприятия по рационализации его промысла // Рационализация охотничьего промысла. – Свердловск, 1961. – Вып. 9. – С. 24–34.
745. Полферов Я. Я. Охота в Тургайской области. – Оренбург, 1896. – 130 с.

746. Поляков И. С. Отчёт об Олекминско-Витимской экспедиции // Зап. Импер. Рус. геогр. об-ва. – С.-Пб., 1873. – Ч. 2, зоологическая. – Т. 5. – С. 143.
747. Поляков И. С. Письма и отчёты о путешествиях в долину р. Обь. – Зап. АН. – С.-Пб., 1877. – Т. 30, приложение № 2. – С. 187.
748. Поляков И. Я. Вредные грызуны и борьба с ними. – Л.: «Колос», 1968. – 256 с.
749. Помирко Г. И. Эпизоотология и профилактика бешенства в Молдавской ССР: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Минск, 1977. – 24 с.
750. Пономарев Г. Против самотека в борьбе с волками // Охотник и пушник Сибири. – 1932. – № 2. – С. 27.
751. Пономарев Г. В. Эколого-географические аспекты использования промысловых животных. – Иркутск: Ротапринт Ин-та географии СО АН СССР, 1990. – 130 с.
752. Попов В. А. Результаты акклиматизации американской норки (*Mustela vison* Br.) в СССР // Природные ресурсы Волжско-Камского края. – М., 1964. – С. 5–15.
753. Попов В. В., Гецольд С. Г., Зуевский А. П. и др. О смешанных зимних эпизоотиях туляремии, омской геморрагической лихорадки и лептоспироза среди ондатр в Тюменской области // Ондатра Западной Сибири. – Новосибирск, 1966. – С. 152–156.
754. Попов В. М. Материалы по изучению фауны блох (*Arhoniptera*) Западной Сибири // Эпидемиология и профилактика инфекций. – Томск, 1945. – С. 80–84.
755. Попов В. М. Роль Томского института вакцин и сывороток в изучении заболеваний с природной очаговостью в Западной Сибири // Тр. ТНИИВС, 1956. – Т. 8. – С. 146–160.
756. Попов В. М., Иголкин Н. И. Фауна блох грызунов семейства беличьих (*Sciuridae*), обитающих в лесной полосе Западной Сибири // Тр. ТНИИВС. – 1956. – Т. 7. – С. 47 – 52.
757. Попов В. М., Фёдоров Ю. В. Бурундук, как прокормитель лесного клеща и носитель вируса клеща в Томском очаге инфекции. – Тр. ТНИИВС, 1958. – С. 19–22.
758. Попов М. В. Кормовые условия и их значения для динамики численности // Исследование причин и закономерностей динамики численности зайца-беляка в Якутии. – М., 1960. – С. 45–55.
759. Попов М. В. Промысел лисицы // Промысел основных видов пушных зверей. – Якутск: Якутское кн. изд-во, 1953. – 72 с.
760. Попов С. В., Ильченко О. Г., Олехнович Е. Ю. Активность животных на экспозиции «Ночной мир» // Научные исследования в зоологических парках. – М., 1998. – Вып. 10. – С. 68–79.
761. Попов Ю. К. Материалы по экологии енотовидной собаки в Татарской АССР // Изв. Казан. фил. АН СССР. – Казань, 1956. – № 5. – С. 193–229.
762. Порошина М. Л. Водяная полевка Омской области, её эпидемиологическое значение // Выпускная квалификационная работа. – Омск: ОмГПУ, кафедра зоологии, 2005. – 47 с. (рукопись).
763. Портенко Л. А. Фауна Анадырского края. – Ч. 3: Млекопитающие // Тр. НИИ полярн. земледелия, животноводства и промысл. хоз-ва. – Сер. Промысл. хоз-во. – Л.– М., 1941. – Вып. 14. – С. 5–93.
764. Портнова А. Т. Опыт работы соболиной фермы Пушкинского звероводческого совхоза // Кролиководство и звероводство. – 1941-а. – № 6. – С. 20–22.
765. Портнова А. Т. Размножение кидуса // Кролиководство и звероводство. – 1941-б. – № 6. – С. 22–23.
766. Потанин Г. Н. Привоз и вывоз товаров города Томска в половине XVII столетия // Вестник РГО. – С.-Пб., 1859. – № 12. – С. 134; 139.
767. Прейскурант № 70-51 Закупочные цены на пушно-меховое сырье // Прейскурантиздат. Гос. комитет цен при Совете Министров СССР. – М., 1977. – 31 с.
768. Прейскурант отпускных цен на изделия государственной меховой промышленности с 1 июня 1937. Цены франко-склад фабрики Главмехпрома. – М.–Л.: Гос. изд-во легкой промышленности, 1937. – 38 с.
769. Приклонский С. Г. Зимний маршрутный учет охотничьих животных // Тр. Окс. гос. зап. – М., 1973. – Вып. 9. – С. 35–62.
770. Присяжнюк В. Е., Востоков С. В. Речной бобр (западносибирский подвид) // Красная книга Российской Федерации (животные). – М.: АСТ: Астрель, 2001. – С. 619 – 621.

771. Присяжнюк В. Е., Назырова Р. И., Морозов В. В. и др. Россия. Красный список особо охраняемых редких и находящихся под угрозой исчезновения животных и растений. – Ч. 1 (Позвоночные животные). – М., Наука, 2004. – 304 с.
772. Программа «Соболь»: научные исследования и практические мероприятия по сохранению соболя в России / Рассмотрена и одобрена Учёным советом ВНИИОЗ им. Житникова Б. М.: протокол № 6 от 25 декабря 2002 г. – Киров, 2002.
773. Продажа русской пушнины в Лейпциге // Охотник и пушник Сибири. – 1928. – №2. – С.41.
774. Пространное землеописание Российского государства. – С.-Пб., 1784. – 420 с.
775. Пушной аукцион в Лейпциге // Охотник и пушник Сибири. – 1931. – № 6–7. – С. 38.
776. Пушно-меховое сырье. Государственные стандарты СССР. – М., Издание официальное, 1992. – 247 с.
777. Пушномеховое сырье. Пушные звери // Сельскохозяйственная энциклопедия / под ред. В. Р. Вильямса.– М. – Л., 1938. – Т. 3. – С. 496–500.
778. Пушные заготовки охоткооперации Сибирского края // Охотник и пушник Сибири. –1926. – № 2. – С. 7–8.
779. Равдоникас О. В. Заболеваемость туляремией от зайцев в Омской области // Млы. науч.-практ. конф. – Омск, 1958. –С. 65–79.
780. Равдоникас О. В., Корш П. В., Шильмовер Э. С. и др. Заболеваемость туляремией в Западной Сибири на фоне распространенности промысла на водяных крыс // Второе науч. совещ. по пробл. медицинской географии. – Л.: Географ. обво. СССР, 1965. – Вып. 2. – С. 55–67.
781. Равкин Ю. С., Богомолова И. Н., Ермаков Л. Н. и др. Особенности распределения мелких млекопитающих Западно-Сибирской равнины // Сибирский экологический журнал. – 1996. – №3 – 4. – С. 307–317.
782. Равкин Ю. С., Лукьянова И. В. География позвоночных южной тайги Западной Сибири. – Новосибирск, 1976. – 338 с.
783. Раевский В. В. Жизнь кондо-сосьвинского соболя. – М.: Управление по заповедникам при Совмине РСФСР, 1947. – 220 с.
784. Райххольф И. Млекопитающие. – М., Внешсигма, 1998. – 288 с.
785. Ралль Ю. М. Грызуны и природные очаги чумы – М.: Медгиз, 1960. – 224 с.
786. Ралль Ю. М., Критская Т. И. Опыт акклиматизации уссурийских енотов в Ростовской области // Зоол. журн. – 1953. – Т. 32. – Вып. 3. – С. 513–522.
787. Ратниченко В. А. Ондатра Омской лесостепи и ее хозяйственное использование // Дипломная работа. – Иркутский с/х институт, 1988. – С. 40–47 (рукопись).
788. Ратниченко В. А. К живому миру – по хозяйски // Омский вестник, 4.02.1993. –С. 4.
789. Рахлин В. К. К биологии летяги // Зоол. журн. 1968. –Т. 47. –№ 2. –С. 312–313.
790. Рахманин Г. Охотничьи животные и охотничьи промыслы Крайнего Севера. – М. – Л.: КОГИЗ, 1934. – 250 с.
791. Реймерс Н. Ф. Бурундук и северная пищуха в кедровой тайге Прибайкалья // Тр. Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР. – 1960. – Вып. 23. Зоология. – С. 101–106.
792. Реймерс Н. Ф. Роль млекопитающих и птиц в возобновлении кедровых лесов Прибайкалья // Зоол. журн. – 1958. – Т. 35. – Вып. 4. – С. 595–599.
793. Реймерс Н. Ф., Воронов Г. А. Насекомоядные и грызуны верхней Лены. – Иркутск: Биол. ин-т СО АН СССР, 1963. – 65 с.
794. Реймов Р. А. Особенности размножения ондатры в пресных и осолоненных водоемах // Зоол. журн. –1962. – Т. 41. – Вып. 8. – С. 1218–1240.
795. Ремнецова М. М., Левит А. Б. Бруцеллёз зайцев-песчаников в Южном Прибалхашье // Тр. Ин-та зоологии АН КазССР. – 1960. – Т. 12. – С. 57.
796. Ресурсы основных видов охотничьих животных и охотничьи угодья России (1991–1995 гг.). – М.: ЦНИЛ Охотдепартамента Минсельхозпрода России, 1996. – 225 с.
797. Решение исполнительного комитета совета народных депутатов Московской области от 25.04.1978.
798. Рогожкин А. Г. Меховая радуга. – М.: Агропромиздат, 1988. – 228 с.
799. Рожнов В. В. Европейская норка – естественно вымирающий вид? // Природа. – 1992. – № 1. – С. 65–59.

800. Рожнов В. В., Петрин А. А. Межвидовые отношения европейской норки и черного хоря: взаимоотношения самцов и самок // VI съезд Териол. об-ва. – М., 1999. – С. 219.
801. Ромашов В. А. Гельминтозы речных бобров и меры борьбы с ними // Тр. Воронежского гос. зап. – 1960. – Вып.1 – С. 105–137.
802. Ромашов В. А. Основные заболевания речных бобров, их распространенность и меры борьбы с ними // Тр. Воронежского заповедника, 1969. – Вып. 16. – С. 238 – 253.
803. Ромашов В. А. Влияние стихорхоза на морфологические показатели бобров // Рациональное использование речного бобра в СССР. – Воронеж, 1973-а. – С. 17–41.
804. Ромашов В. А. Эколого-географические исследования гельминтов речных бобров и система противогельминтных мероприятий в бобровом хозяйстве СССР: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – М., 1973-б. – 34 с.
805. Ромашов В. А., Сафронов В. Г. О влияние гельминтов на численность популяции речных бобров // Мат-лы науч. конф. Всесоюзн. общ-ва гельминтологов. – М., 1965. – Ч. 1. – С. 85.
806. Рубина М. А. Некоторые черты экологии ласки (*Mustela nivalis* L.) по наблюдениям в Московской области // Бюл. МОИП. Отд-ние. биологии. – М., 1960. – Т. 59 (4). – С. 27–33.
807. Рудаков В. А. Эпидемиологическая характеристика и природная очаговость бешенства в районах Западной Сибири: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1971. – 15 с.
808. Рудаков В. А., Мальков Г. Б. Вирусологическое обследование диких животных на бешенство в Омской области // Вопр. инфекционной патологии. – Омск, 1973. – С. 102 – 103.
809. Рудаков В. А., Мальков Г. Б., Грибанова Л. Я. и др. Эпидемиологическая и эколого-вирусологическая характеристика бешенства в Омской области в 1970–1972 гг // Вопр. инфекционной патологии. – Омск, 1973. – С. 39–42.
810. Рузский М. Д. Зоодинамика Барабинской степи // Тр. ТГУ. – 1946, – Т. 97. – С. 17–68.
811. Руковский Н. И., Куприянов Н. Н. Некоторые особенности распространения волка на Онежском полуострове // Зоол. журн. – 1972. – Т. 51. – Вып. 10. – С. 1593–1596.
812. Руковский Н. Н. Барсук // Охота и охотничье хозяйство. – 1968. – № 6. – С. 20–21.
813. Руковский Н. Н. По следам лесных зверей. – М.: ВО Агропромиздат, 1988. – С. 130–136.
814. Рысь. Региональные особенности экологии, использования и охраны / Отв. ред. Е.Н. Матюшкин, М.А. Вайсфельд. – М.: Наука, 2003. – 523 с.
815. Сабанеев Л. П. Охотничий календарь / Сост. Калганов Е. А. – Т. 1 и 2. – М., 1992-а (1892). – 463 с., 383 с.
816. Сабанеев Л. П. Охотничьи звери / Сост. Е. А. Калганов. – М., 1992-б. – 480 с.
817. Сабанеев Л. П. Позвоночные Среднего Урала и географическое распространение их в Пермской и Оренбургской губерниях. – М.: Изд-во МОИП, 1874. – 204 с.
818. Сабанеев Л. П. Соболь и соболиный промысел. – М., Типография Готье, 1875. – 71 с.
819. Сабдинова Д. К. Экология барсука (*Meles meles* L.) Ишимской лесостепи Казахстана: автореф. дисс. ...канд. биол. наук. – Омск, 2005. – 16 с.
820. Сабдинова Д. К., Сидоров Г. Н. История изучения и особенности экологии барсука (*Meles meles* L.) // Тр. зоол. комиссии: ежегодник: сб. науч. тр. / Под ред. Кассала Б. Ю. – Омск, 2005. – Вып. 2. – С. 116–128.
821. Сабдинова Д. К., Сидоров Г. Н. Суточный и сезонный ритмы жизни барсука в лесостепи Казахстана // Тр. зоол. комиссии: ежегодник. - Сб. науч. тр. / Под ред. Кассала Б. Ю. – Омск, 2004. – Вып. 1. – С. 140–142.
822. Савельев А. П. Биологические особенности аборигенных и искусственно созданных популяций бобров Евразии и их значение для стратегии управления ресурсами: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – Киров, 2003. – 50 с.
823. Савельев Б. Волк в Новониколаевской губернии // Охотник и пушник Сибири. – 1925. – № 4. – С. 40.

824. Савицкий В. П. Эпидемиологические закономерности заболеваемости и риска заражения бешенством населения Восточной Сибири и Дальнего Востока: автореф. дис. ... канд. медицинских наук. – М., 1982. – 21 с.
825. Савицкий В. П., Сидоров Г. Н. Роль диких животных в эпидемиологии бешенства в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке // Актуальные вопросы инфекционной патологии и иммунологии / Омский мед. ин-т, 1983. – С. 16–21 [Рукопись депонирована во Всесоюз. науч.-исслед. ин-те мед. информации (далее – ВНИИМИ), 1984. № 7619].
826. Салин Ю. Л. К пересмотру действующих правил об охоте // Охотник и пушник Сибири. – 1927. – № 6. – С. 50–53.
827. Самош В. М. Хомяк обыкновенный – объект второстепенной пушнины на Украине // VIII Всесоюзная конференция по природной очаговости болезней животных и охране их численности. – Киров, 1972. – Т. 2. – С. 123–124.
828. Самусенко Э. Г. Сравнительная характеристика питания прибрежных грызунов // Динамика зооценозов, проблемы охраны и рац. использов. живот. мира Белоруссии. – Тез. докл. VI зоол. конф. – Минск: АН БССР, 1989. – С. 220–223.
829. Санжиев В. Б-Х. Особенности неспецифической профилактики чумы в Прикаспийском Северо-западном природном очаге: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Саратов, 1999. – 22 с.
830. Сасов Н. П. Материалы по экологии водяной крысы в осенний, зимний и ранневесенний периоды // Животный мир Барабы. – Новосибирск, 1965. – С. 45–69.
831. Сафонов В. Г., Бакеев Н.Н., Шиляева Л.М. Ресурсы пушных зверей Сибири и их использование // Ресурсы животного мира Сибири. Охотничье-промысловые звери и птицы: Сб. науч. тр. – Новосибирск: Наука. СО, 1990. – С. 122–126.
832. Сафронов В. Г. Морфологические особенности и структура популяции бобра // Бюллетень МОИП. – Отд. биол. – 1966. – Вып. 4. – С. 5–19.
833. Свириденко П. А. Запасание корма животными. – Киев, 1957. – 156 с.
834. Свириденко П. А. Степной хорек и его сельскохозяйственное значение в борьбе с грызунами // Тр. по защите растений. – М. – Л., 1935. – Вып. 4. – 63 с.
835. Свиридов Н. С. Питание енотовидной собаки, акклиматизированной в Нижнем Поволжье и на Северном Кавказе // Изв. Иркутского с.-х. ин-та. – Иркутск, 1958. – Вып. 7. – С. 94–113.
836. Сдобников В. М. Методы промыслово-биологической съемки в Арктике // Тр. НИИ полярн. земледелия, животноводства и промысл. хоз-ва. Сер. Промысл. хоз-во. – Л., 1938. – Вып. 3. – 36 с.
837. Сдобников В. М. Распространение млекопитающих и птиц по типам местообитаний в Большеземельской тундре и на Ямале // Тр. Всес. арктического ин-та. – Т. 92. 1937. – С. 49–59.
838. Северцов А. С. Введение в теорию эволюции. – М.: Наука, 1981. – 320 с.
839. Селевин В. А. К былому распространению бобра по Иртышу // Охотник Сибири. – 1937. – №3. – С. 17 – 18.
840. Селимов М. А. Бешенство. – М.: Медицина, 1978. – 334 с.
841. Сельскохозяйственная энциклопедия. – Т. 2. – М. – Л., 1937.
842. Семёнов Б. Т. Речной бобр в Архангельской области // Труды ВНИО. – 1951. – Вып. 11. С. 90–108.
843. Сергеев Е. Г., Цепков Н. М. Рост щенков соболей в постэмбриональный период // Разведение и кормление пушных зверей и кроликов: науч. тр. Науч.-исслед. ин-та пуш. звероводства и кролиководства. – М., 1981. – Т. 25. – С. 26–34.
844. Середина В. И. Материалы по выделению лептоспир от обыкновенного хомяка и крота. – ЖМЭИ, 1954. – № 7. – С.100.
845. Сержанин И. Н. Млекопитающие Белорусской ССР. – Минск: Ураджай, 1961. – 318 с.
846. Сержанин И. Н. Отряд хищные. Барсук // Млекопитающие Белоруссии. – Минск, 1955. – С. 114–122.
847. Сибирская советская энциклопедия: В 4 т. – Т. 1. – Новосибирск: Новосибирское краевое издание, 1929. – С. 20 – 28; 43; – Т.2. – С. 488 – 493; – Т. 4. – С. 160 – 162.

848. Сидоров А. Коллектив крепнет // Вестник охотника и рыболова, 20.11.1991. –С. 3
849. Сидоров Г. Н. Хищные млекопитающие семейства собачьих и их значение в поддержании природных очагов бешенства в горных районах Южной Сибири: диссертация ... канд. биол. наук. – Новосибирск, 1985. – 199 с.
850. Сидоров Г. Н. К методике весенне-летнего учета численности лисицы, корсака и барсука по выводковым норам в природных очагах бешенства Сибири // Природноочаговые болезни человека: республиканский сб. науч. работ. – Омск, 1990-а. – С. 78 – 83.
851. Сидоров Г. Н. Численность и добыча лисицы и корсака в Омской области (по данным анализа оседания пушнины у населения и учетам выводков) // V Съезд Всесоюзного териологического общества АН СССР. – М., 1990-б. – Т. 3. – С. 177–178.
852. Сидоров Г. Н. Гипотеза о дальнейшей эволюции современных природных очагов бешенства // Идеи Пастера в борьбе с инфекциями. Международные симпозиумы. Институт Пастера. – С.-Пб., 1995-а. – С. 139.
853. Сидоров Г. Н. Роль диких собачьих (*Canidae*) в поддержании эпизоотического процесса в природных очагах бешенства на территории России в связи с особенностями экологии этих животных: диссертация ... д-ра биол. наук. – Новосибирск, 1995-б. – 363 с.
854. Сидоров Г. Н. Роль диких собачьих (*Canidae*) в поддержании эпизоотического процесса в природных очагах бешенства на территории России в связи с особенностями экологии этих животных: автореф... дисс. ... д-ра биол. наук. – Новосибирск, 1995-в. – 39 с.
855. Сидоров Г. Н. Учебно-методические рекомендации по учёту численности волка, лисицы, корсака и барсука // Уч. зап. биол., факультета ОмГПУ. – Вып. 2. – Ч. 2. – Омск, 1997. – С. 130–143.
856. Сидоров Г. Н. Методика анализа биотических отношений, синантропизации и возрастной структуры лисицы, корсака, енотовидной собаки и барсука в природных очагах бешенства России // Методология и методика естественных наук: сб. науч. тр. – Омск, 1998. – Вып. 2. – С. 135–163.
857. Сидоров Г. Н. Европейская норка Омской области // VI съезд Териол. об-ва. тез. докл. – М., 1999-а. – С. 234.
858. Сидоров Г. Н. Причины снижения интенсивности эпизоотического процесса при бешенстве в Сибири в девяностых годах XX века // VI съезд Териол. о-ва : тез. докл. – М., 1999-б. – С. 230.
859. Сидоров Г. Н. Распространение россомахи в Омской области // VI съезд Териол. о-ва : тез. докл. – М., 1999-в. – С. 233.
860. Сидоров Г. Н. Аспекты исторического развития природных очагов бешенства в Европе и Северной Азии // Ветеринар. патология. – 2002. – № 1. – С. 21–25.
861. Сидоров Г. Н. Выдра // Красная книга Омской области / Отв. ред. Г. Н. Сидоров, В. Н. Русаков. – Омск, 2005-а. – С. 239–241.
862. Сидоров Г. Н. Европейская норка // Красная книга Омской области / Отв. ред. Г. Н. Сидоров, В. Н. Русаков. – Омск, 2005-б. – С. 236–238.
863. Сидоров Г. Н. Россомаха // Красная книга Омской области / Отв. ред. Г. Н. Сидоров, В. Н. Русаков. – Омск, 2005-в. – С. 234–236.
864. Сидоров Г. Н. Рысь // Красная книга Омской области / Отв. ред. Г. Н. Сидоров, В. Н. Русаков. – Омск, 2005-г. – С. 242–243.
865. Сидоров Г. Н., Ботвинкин А. Д. Корсак южной Сибири // Зоол. журнал. – 1987. – Т. 66. – Вып. 6. – С. 914–927.
866. Сидоров Г. Н., Ботвинкин А. Д. Численность и особенности распространения барсука на территории России // Итоги и перспективы териологии Сибири. Первая науч. конф. – Иркутск, 2001. – С. 222–228.
867. Сидоров Г. Н., Ботвинкин А. Д., Грехов В. Г. Методический прием "капканные точки" и его использование для отлова и определения численности корсака при изучении природноочаговых болезней // Современные методы изучения природноочаговых болезней: republ. сб. науч. тр. – Л., 1979-а. – С. 134–140.

868. Сидоров Г. Н., Савицкий В. П., Ботвинкин А. Д., Мальков Г. Б. Размещение и динамика численности диких хищников семейства собачьих и их роль в распространении бешенства в южной части Восточной Сибири и Дальнего Востока // X Всесоюз. конф. по природной очаговости болезней. – Душанбе, 1979-б. – Ч. 2. – С. 215 – 216.
869. Сидоров Г. Н., Ботвинкин А. Д., Кузьмин И. В. и др. Современное состояние популяции диких собачьих в природных очагах бешенства Сибири // Эпизоотология, профилактика и меры борьбы с инфекционными болезнями животных. – Новосибирск, 1993. – С. 129–141.
870. Сидоров Г. Н., Ботвинкин А. Д., Кузьмин И. В. Особенности поведения диких млекопитающих, инфицированных вирусом бешенства // Зоол. журн. – 1998. – Т. 77. – № 11. – С. 1310–1316.
871. Сидоров Г. Н., Ботвинкин А. Д., Малькова М. Г., Красильников В. Р. Распределение, плотность населения, вероятность биоценологических контактов и степень синантропизации диких собачьих (*Canidae*) в природных очагах бешенства СССР // Зоол. журнал. – 1992. – Т. 71, – Вып. 4. – С. 115–130.
872. Сидоров Г. Н., Ботвинкин А. Д., Чернов С. М. Плотность населения лисицы, корсака, енотовидной собаки и барсука в степях и лесостепях Сибири и Дальнего Востока // Всесоюз. совещание по проблеме кадастра и учета животного мира : тез. докл. – Т. 2. – Уфа, 1989. – С. 292–293.
873. Сидоров Г. Н., Грибанова Л. Я., Карсаков Н. Г. и др. Прогнозирование бешенства в Западной Сибири и регуляторные факторы эпизоотического процесса // Журн. микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 1990. – № 7. – С. 31–37.
874. Сидоров Г. Н., Елфимова Ю. А., Мишкин Б. И. Распределение колонка (*Mustela sibirica* L.) в Омской области // Омская биологическая школа: межвуз. сб. науч. тр. : ежегодник. – Омск, 2005. – Вып. 2. – С. 87–90.
875. Сидоров Г. Н., Кареба В. Т., Червяковский В. Н. Млекопитающие и птицы Васюганских болот Омской области // Мониторинг экосистем: материалы науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Омск, 2006. – С. 143–154.
876. Сидоров Г. Н., Карсаков Н. Г., Рехов Е. И. и др. Прогнозирование бешенства в Западной Сибири // XII Всесоюз. конф. по природной очаговости болезней. – Новосибирск, 1989. – Т. 1. – С. 120–122.
877. Сидоров Г. Н., Кассал Б. Ю., Мишкин Б. И., Фролов К. В. Хищные звери Омской области – Омск: ООО «Издатель-полиграфист», 2007. – 418 с.
878. Сидоров Г. Н., Кассал Б. Ю., Фролов К. В. Кидус на территории Омской области // Тр. зоол. комиссии ОРО РГО: ежегодник: межвуз. сб. науч. тр. / Под ред. Кассала Б. Ю. – Омск, 2006. – Вып. 3. – С. 112–120.
879. Сидоров Г. Н., Кассал Б. Ю., Фролов К. В. Териофауна Омской области. Хищные. – Омск: ОмГПУ, 2007. – 428 с.
880. Сидоров Г. Н., Кручина В. Г. Особенности территориального распределения и динамики численности ондатры в Омской области // Естественные науки и экология: Ежегодник ОмГПУ. – Вып. 5. – Омск: Изд-во ОмГАУ, 2000. – С. 161 – 167.
881. Сидоров Г. Н., Крючков В. С., Мишкин Б. И. Емкость биотопов Омской области в отношении промысловых млекопитающих и их добыча в XX веке // Природа, природопользование и природообустройство Омского Прииртышья. – Материалы. 3 обл. науч.–практ. конф. – Омск: Курьер. 2001. – С. 246–251.
882. Сидоров Г. Н., Крючков В. С., Сидорова Д. Г. Волк Омской области // Естественные науки и экология: ежегодник: межвуз. сб. науч. тр. – Омск, 1998-б. – Вып. 3. – С. 267–279.
883. Сидоров Г. Н., Кузьмин И. В., Матущенко А. А. Оценочно-прогностический анализ эпизоотолого-эпизоотологической ситуации в природных очагах бешенства на территории Нижнего и Среднего Поволжья и обоснование мер обеспечения эпизоотологического благополучия населения по рабической инфекции. – Омск: НИИПИ Госсанэпиднадзора РФ, 1994. – 31 с.
884. Сидоров Г. Н., Кузьмин И. В., Полещук Е. М. Бешенство диких животных в России в последней четверти XX века // Териофауна России и сопредельных терри-

- торий (VII съезд Териол. об-ва.): материалы Междунар. совещания 6 – 7 февраля 2003 г. – М., 2003. – С. 317.
885. Сидоров Г. Н., Мальков Г. Б., Ботвинкин А. Д. Дикие собачьи: оценка эпизоотологического значения в Забайкальском горностепном природном очаге бешенства // Охотничье-промысловые ресурсы Сибири. – Новосибирск, 1986. – С. 218–224.
886. Сидоров Г. Н., Малькова М. Г. Тушканчик большой (*Allactaga major* Kerr, 1792) // Красная книга Омской области / Отв. ред. Сидоров Г.Н., Русаков В.Н. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2005. – 226 – 227 с.
887. Сидоров Г. Н., Малькова М.Г., Нефедов А.А. Бобр речной (западносибирский подвид) // Красная книга Омской области / Отв. ред. Сидоров Г. Н., Русаков В.Н. – Омск: изд-во ОмГПУ, 2005. – С. 220–223.
888. Сидоров Г. Н., Малькова М. Г., Нефедов А. А. Сурок степной (Байбак) // Красная книга Омской области / Отв. ред. Сидоров Г. Н., Русаков В. Н. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2005. – С. 218–220.
889. Сидоров Г. Н., Мишкин Б. И. Численность и особенности распределения диких псовых (*Canidae*) на территории Омской области в XX веке // Природа и природопользование на рубеже XXI века. – Омск, 1999. – С. 119–122.
890. Сидоров Г. Н., Нефедов А. А., Костарев С. В. и др. Экспедиционное обследование животного и растительного мира Васюганских болот Омской области // Тр. зоол. комиссии: межвуз. сб. науч. тр.: ежегодник / Под ред. Кассала Б. Ю. – Омск, 2005. – Вып. 2. – С. 5–18.
891. Сидоров Г. Н., Полещук Е. М. Корсак в Омской области в XX – начале XXI веков // Териологические исследования. – С.-Пб., 2002. – Вып. 1. – С. 115 – 124.
892. Сидоров Г. Н., Полещук Е. М., Сидорова Д. Г. Природные очаги бешенства в России в XX – начале XXI веков // Ветеринарная патология. – 2004-а. – № 3 (10). – С. 86–101.
893. Сидоров Г. Н., Полещук Е. М., Сидорова Д. Г. Хозяева вируса бешенства в России на рубеже XX–XXI веков // Сибирская зоологическая конференция. – Новосибирск, 2004-б. – С. 404 – 405.
894. Сидоров Г. Н., Путин А. В., Лойко В. Н. Природно-ресурсный потенциал и добыча млекопитающих Омской области, не отнесенных к объектам охоты и не занесенных в Красные книги // Териофауна России и сопредельных территорий (VIII съезд Териол. о-ва РАН): Материалы. Междунар. совещ. – М., 2007. – С. 454.
895. Сидоров Г. Н., Сабдинова Д. К. Барсук (*Meles meles* L.) Ишимской лесостепи Северного Казахстана // Тр. зоол. комиссии: ежегодник: сб. науч. тр. / Под ред. Кассала Б. Ю. – Омск, 2005. – Вып. 2. – С. 129–134.
896. Сидоров Г. Н., Савицкий В. П., Ботвинкин А. Д. Ландшафтное распределение хищных млекопитающих семейства собачьих (*Canidae*) как фактор формирования ареала вируса бешенства на юго-востоке СССР // Зоол. журнал. – 1983. – Т. 62. – Вып. 5. – С. 761 – 770.
897. Сидоров Г. Н., Сидорова Д. Г. Распространение, численность, миграции, индивидуальный участок и биотические отношения с рысью и человеком у росوماхи Омской области // Естественные науки и экология: межвуз. сб. науч. тр.: ежегодник. – Омск, 2000-а. – Вып. 5. – С. 154–160.
898. Сидоров Г. Н., Сидорова Д. Г. Росомаха Среднего Прииртышья // Экология и рациональное природопользование на рубеже веков. Итоги и перспективы: материалы Междунар. конф. – Т. 1. – Томск, 2000-б. – С. 183–184.
899. Сидоров Г. Н., Сидорова Д. Г. Рысь Среднего Прииртышья // Экология и рациональное природопользование на рубеже веков. Итоги и перспективы : материалы Междунар. конф. – Т. 1. – Томск, 2000-в. – С. 182–183.
900. Сидоров Г. Н., Сидорова Д. Г. Барсук Омской области // Естественные науки и экология: межвуз. сб. науч. тр.: ежегодник. – Омск, 2001. – Вып. 6. – С. 124–129.
901. Сидоров Г. Н., Сидорова Д. Г. Бешенство барсуков в России // Териофауна России и сопредельных территорий: материалы Междунар. совещания (VII съезд Териол. о-ва). – М., 2003. – С. 316.

902. Сидоров Г. Н., Сидорова Д. Г. Выдра – кандидат в Красную книгу Омской области // Естественные науки и экология: межвуз. сб. науч. тр. : ежегодник. – Омск, 2004-а. – Вып. 8. – С. 272 – 274.
903. Сидоров Г. Н., Сидорова Д. Г. Дикие млекопитающие и заболеваемость людей и животных бешенством на территории России за последние 30 лет // Пищевые ресурсы дикой природы и экологическая безопасность населения. – Киров, 2004-б. – С. 217 – 220.
904. Сидоров Г. Н., Сидорова Д. Г., Дубов В. Ю. Европейская (*Mustela lutreola* L.) и американская (*Mustela vison* Schreber) норки Омской области // Естественные науки и экология: межвуз. сб. науч. тр.: ежегодник. – Омск, 2003. – Вып. 7. – С. 107–111.
905. Сидоров Г. Н., Сидорова Д. Г., Колычев Н. М., Ефимов В. М. Эпизоотический процесс бешенства: роль диких млекопитающих, периодичность // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. – 2008. – № 12. – С. 69–75.
906. Сидоров Г. Н., Фролов К. В., Кассал Б. Ю. Современное экологическое состояние хищных промысловых и охраняемых видов млекопитающих на территории Омской области // Объекты недвижимости: управление, использование, ведение и инженерно-геодезическое обеспечение кадастра: Материалы междунаро. науч.-произв. конф. – Омск: Изд-во. ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2007. – Ч. 2. – С.113–117.
907. Сидорова Д. Г. Современные экологические особенности проявления эпизоотического процесса бешенства в природных очагах: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Новосибирск, 2009. – 18 с.
908. Сидорова Д. Г., Колычев Н. М., Сидоров Г. Н. и др. Бешенство млекопитающих Омской области // Териофауна России и сопредельных территорий (VIII съезд Териол. о-ва): Междунар. совещ. – М., 2007. – С. 453.
909. Сидорова Д. Г., Сидоров Г. Н., Мельников В. М. История изучения и видовой состав хозяев вируса бешенства в Омской области // Экология Омской области: материалы науч.-практ. конф. – Омск, 2005. – С. 96–104.
910. Сидорова Д. Г., Полещук Е. М. Пространственно-временная характеристика эпизоотий бешенства в России, и экологическое обоснование этих явлений за последние полвека // Диагностика, лечение и профилактика болезней животных в условиях Сибири и Урала. – Материалы. 7-й межрегиональной науч.-практ. конф., посв. 180-летию аграрной науки Сибири. – Омск, 2008. – С. 241–250.
911. Сидорович В. Е. Норки, выдра, ласка и другие куны. – Минск.: Ураджай, 1995. – 191 с.
912. Силантьев А. А. Охотничье хозяйство России // Охота и охотничье хозяйство. – 2000. – № 11. – С. 14–18.
913. Сеницын А. А. Особенности питания американской норки (*Mustela vison* Schreber), акклиматизированной в равнинной части Западной Сибири // Экология. – 1992. – № 5. – С. 55–60.
914. Сеницын А. А. Особенности экологии и хозяйственное использование американской норки, акклиматизированной в равнинной части Западной Сибири: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М., 1988. – 23 с.
915. Сицко А. В. Ловля капканами // Охота и охотничье хозяйство. – 1985. – №1. – С. 22–24.
916. Скалон В. Н. Материалы к изучению грызунов севера Сибири // Тр. по защите растений Сибири. – Новосибирск, 1931-а. – Т. 1 (8).– С. 183–207.
917. Скалон В. Н. О некоторых млекопитающих вредителях Верхнего Приангарья и мерах борьбы с ними // Тр. по защите растений Сибири. – Новосибирск, 1931-б. – Т. 1 (8) – С. 150–152.
918. Скалон В. Н. Материалы по фауне блох (Arhoniptera) Сибири и Дальнего Востока. – Изв. Иркутского гос. противочумного науч.-исслед. ин-та. – 1936. – Т. 4. – С. 73 – 85.
919. Скалон В. Н. Место соболя в проблеме таежного природопользования // Материалы к Всесоюзному научно-производственному совещанию по соболю. – Киров, 1971. – С. 46–49.
920. Скалон В. Н. Проблема баргузинского соболя // Бюл. МОИП, 1952. – Т. 7. – Вып. 4. – С. 17 – 18.

921. Скалон В. Н. Речные бобры Северной Азии // Материалы к познанию фауны и флоры СССР. Новая серия. Отдел зоология. – Вып. 25. – М., 1951. – С. 45–65.
922. Скалон В. Н. Соболь и строительство собольего охотничьего хозяйства // Труды института биологии Якутского филиала СО АН СССР. – Вып. VI. – М., 1959. – С. 47–75.
923. Скалон В. Н., Раевский В. В., Жбанов Е. С. Современное состояние соболя и куницы в северо-восточном Приуралье и их взаимоотношения // Науч.-метод. записка комитета по заповедникам. – М., 1940. – Вып. 7. – С. 157 – 165.
924. Скалон В. Н., Тарасов П. П. О роли кедра в жизни таёжных ей и птиц. – Уч. зап. Монгольского ГУ. – Улан-Батор, 1946. – Т. 2. – Вып. 3. – С. 150–160.
925. Скалон Н. В., Гагина Т. В. Спасать ли краснощекого суслика в Кузнецкой степи? // Степной бюллетень, 2004. — № 15. – С. 42–46.
926. Скалон Н. Н. Промысловая фация Приуральского района Ямало-Ненецкого округа // Журн. Омская область. – № 9. – 1939. – С. 8–10.
927. Славянская мифология. Энциклопедический словарь. – М.: Эллис Лак, 2002. – 416 с.
928. Сколова Н. Ядохимикаты и фауна // Охота и охотничье хозяйство. – 1971. – № 8. – С. 8–9.
929. Словцов И. Я. Позвоночные Тюменского округа и их распространение в Тобольской губернии // Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи. Отд-ние. зоол. – Вып. 1. – М., 1892. – С. 187–272.
930. Слудский А. А. Взаимоотношения хищников и добычи. – Алма-Ата, 1962. – Т. 17. – С. 124–143.
931. Слудский А. А. Зайцы // Звери Казахстана. – Алма-Ата, 1953. – С. 65–69.
932. Слудский А. А. Отряд Хищные // Звери Казахстана. – Алма-Ата, 1953. – С. 303–450.
933. Слудский А. А. Проблемы «хищник – жертва» в охотничьем хозяйстве Казахстана // Тр. IX Международного конгресса биологов-охотоведов. – М., 1970. – С. 467–471.
934. Слудский А. А. Промысловые виды и кедр // Охотник Сибири. – 1935. – №7. – С. 5–8.
935. Слудский А. А. Пушные звери Казахстана. – Алма-Ата: Казгосиздат, 1939. – 244 с.
936. Слудский А. А., Лазарев А. А. Корсак, его экология и промысел // Охотничье-промысловые звери Казахстана. Тр. Ин-та зоологии. – Алма-Ата, 1966. – Т. 26. – С. 5–93.
937. Слудский А. А., Страутман Е. И. Млекопитающие Казахстана. – Т. II. Зайцеобразные. – Алма-Ата, 1980. – 236 с.
938. Слудский А. А., Федосенко А. К. Волк – *Canis lupus Linnaeus, 1758* // Млекопитающие Казахстана. – Алма-Ата, 1981. – Т. 3. – Ч. 1. – С. 8–57.
939. Смирин В. М., Вронская С. Д. Наблюдение за размножением бурундука в неволе (*Eutamias sibiricus Laxmann*) // Бюл. МОИП, отд. биол., 1974. – Т. 29. – С. 15–26.
940. Смирин В. М., Смирин Ю. М. Звери в природе. – М., 1991. – С. 22.
941. Смирнов В. М., Равкин Ю. С. Влияние плодоношения растений на перекочевки бурундука в Северо-Восточном Алтае // География и плодоношение лесных древесных пород, кустарников и ягодников; значение их в народном хозяйстве и в жизни фауны. – М., 1964. – С. 146–147.
942. Смирнов В. М., Равкин Ю. С. О значении бурундука в очагах клещевого энцефалита в Северо-Восточном Алтае // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. – Новосибирск, 1967. – С. 126–133.
943. Смирнов М. Н. Крупные хищные млекопитающие в центре Азии. – Красноярск: Краснояр. гос. ун-т., 2002. – 256 с.
944. Смирнов М. Н., Зырянов А. Н. Пищевое поведение восточносибирского бурого медведя // Поведение охотничьих животных. – Киров, 1988. – С. 5–16.
945. Смирнов М. Н., Носков В. Т. Прибайкалье и Забайкалье // Рысь. Региональные особенности экологии, использования и охраны. – М., 2003. – С. 33–344.
946. Смирнов М. Н., Шурыгин В. В. Бурый медведь в Туве // Медведи в СССР : сб. науч. тр. – Новосибирск, 1991. – С. 162–170.
947. Снигиревская Е. Н. биология бурундука Амурско-Зейского плато // Зоол. журн., 1962. – Т. 41. – № 9. – С. 1395–1401.
948. Собанский Г. Г. Алтай // Рысь. Региональные особенности экологии, использования и охраны. – М., 2003. – С. 303–312.

949. Собанский Г. Г. Бурый медведь на Алтае // Хищные млекопитающие : сб. науч. тр. – М., 1981. – С. 26–47.
950. Собанский Г. Г., Завадский Б. П. Алтай и Саяны // Медведи: бурый медведь, белый медведь, гималайский медведь. – М., 1993. – С. 214–249.
951. Соколов А. С. Строение мышц задней конечности представителей семейства беличьих (Sciuridae) // Тр. БИН. – М., 1964. – Т. 33. – С. 283–318.
952. Соколов В. Е. Жизнь животных. – Т. 7: Млекопитающие. – М.: Просвещение, 1989. – 558 с.
953. Соколов В. Е. Систематика млекопитающих. – Т. 2. Отряды: зайцеобразных и грызунов. – М.: «Высшая школа», 1977. – 494 с.
954. Соколов В. Е. Систематика млекопитающих. – Т. 3. – М.: Высш. школа, 1979. – 528 с.
955. Соколов В. Е. Фауна мира Млекопитающие. – М.: ВО Агропромиздат, 1990. – 254 с.
956. Соколов В. Е., Иваницкая Е. Ю., Груздев В. В. Зайцеобразные. – М.: Наука, 1994.
957. Соколов В. Е., Кузнецов Г. В. Суточные ритмы активности млекопитающих. – М., 1978. – 264 с.
958. Соколов Г. А. Не отменять, а совершенствовать // Охота и охотничье хозяйство. – 1984. – № 9. – С. 9–11.
959. Соколов Г. А. Проблемы соболиного промысла. Принципы экологического подхода // Охота и охотничье хозяйство. – 1988. – № 9. – С. 16–17.
960. Соколов Г. А., Фуряев В. В. Численность соболя в России в XVIII–XX веках, лимитирующие факторы и прогноз обилия в будущем // Рациональное использование ресурсов соболя в России: Материалы IV Всероссийской научно-производственной конференции (г. Красноярск, 24–29 сентября 2001 г.). – Красноярск: Изд-во КГУ, 2001. – С. 61–70.
961. Соколов Е. А. Емкость пищеварительного тракта и показатели перевариваемости у пушных зверей // Тр. Моск. зоотехн. ин-та. – М., 1941. – Вып. 1. – С. 72–83.
962. Соколов Е. А. Сезонные изменения в основном обмене у енотовидной собаки // Тр. Моск. пушно-мехового ин-та (далее – МПМИ). – М., 1949. – С. 3–27.
963. Соколов-Микитов И. Зайцы // Наша охота. – Л., 1975. – С. 23–27.
964. Сокольников Н. П. Охотничьи и промысловые звери Анадырского края // Бюл. МОИП. – М., 1927. – Т. 36. – Вып. 1, 2. – 66 с.
965. Сокольский С. М. *Mustela (Lutreola) vison* американская норка // Фауна европейского северо-востока России. Китообразные, хищные, ластоногие, парнопалые. – С.-Пб., 1998. – Т. 2. – Ч. 2. – С. 159–168.
966. Сокольский С. М., Полежаев Н. М. *Martes (Martes) zibellina*, соболь // Фауна европейского северо-востока России. Млекопитающие. – С.-Пб., 1998. – Т. 2. – Ч. 2. – С. 89–103.
967. Соловцов И. Я. Позвоночные Тюменского округа и их распространение в Тобольской губернии // Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи. Отд-ние. зоол. – Вып. 1. – М., 1892. – С. 187–272.
968. Соловьёв В. А. Географическая изменчивость некоторых морфологических признаков в связи с реаклиматизацией бобра на Европейском Северо-Востоке // Принципы регуляции, планирования и пути интенсивного использования бобра. – Воронеж. – 1980. – С. 70–91.
969. Соловьёв В. А. Речной бобр Европейского Северо-Востока. – Л.: Изд-во. ЛГУ, 1991. – 208 с.
970. Соловьёв Д. К. Основы охотоведения. – Ч. 1, 3. – Пг., 1922. – 198 с.
971. Соловьёв Д. К., Белоусов В. И. Соболь и соболиный промысел // Тр. экспедиций по изучению соболя и исследованию соболиного промысла. – Сер. 2: Саянская экспедиция: Саянский промыслово-охотничий район и соболиный промысел в нем. – Иркутск, 1921. – Гл. 6. – С. 170–221.
972. Соловьёв С. А., Сидоров Г. Н., Корсаков Н. Г. Мелкие и средние млекопитающие Омского Прииртышья – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2000. – 92 с.
973. Соломин Н. Лисица и ее промысел // Охота и охотничье хозяйство. – 1986. – № 1. – С. 24–25.

974. Соломонов Н. Г. Влияние деятельности человека на состояние промысловых ресурсов Якутии // Ресурсы животного мира Сибири. – Новосибирск, 1990. – С. 270–272.
975. Соломонов Н. Г. Экология водяной полевки в Якутии. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1980. – 136 с.
976. Сомов П. В., Гржебина Н. К., Васильева В. В. К эпидемиологии и эпизоотологии туляремии // Известия Азово-Черноморского ин-та. микробиологии. – 1937. – № 16. – С. 22–33.
977. Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации: информационно-аналитические материалы / Под ред. Ломанова И. К. – Вып. 2. – М.: ГУ Центрохотконтроль, 2000. – 131 с.
978. Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации в 2000–2003 гг.: информационно-аналитические материалы / Под ред. Ломанова И. К.. – Вып. 6. – М.: ГУ Центрохотконтроль, 2004. – 213 с.
979. Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации в 2003 – 2007 гг.: информационно-аналитические материалы / Под ред. Губаря Ю. П. – Вып. 8. – М.: ФГУ Центрохотконтроль, 2007. – 164 с.
980. Справочник охотника / Под ред. Долбика М. С. – Минск: Ураджай, 1988. – С. 35– 37.
981. Справочник товароведа промышленных товаров. – Т.1. – М.: «Экономика», 1974. – 485 с.
982. СССР и Лейпцигский аукцион // Охотник и пушник Сибири. – 1928. – № 1. – С. 45–47.
983. Ставровский Д. Д. Сравнительная эколого-морфологическая характеристика трёх географических характеристик березинских бобров: автореф. дис ... канд. биол. наук. – Минск, 1981. – 20 с.
984. Стандартизация сибирской пушнины // Охотник и пушник Сибири. – 1925. – № 5–6. – С. 9–10.
985. Стахровский Е. В. Районирование и продуктивность угодий Восточной Сибири // Естественная производительность и продуктивность охотничьих угодий СССР. – М-лы. Всесоюз. науч.-практ. конф. – Киров, 1969. – Ч. 2. – С. 207–211.
986. Степанов А. В. Список млекопитающих района Омского общества правильной охоты // Природа и охота. – 1899. – № 5. – С. 1–22.
987. Степанов П. В. Путевые заметки, веденные во время поездки летом 1885 года в верховьях рек Тартаса и Тары и зоогеографический очерк лесисто-болотистой полосы, лежащей между реками Омью, Тарой и Иртышом // Записки Зап.-Сиб. отд. Импер. Рос. географ. об-ва. – Омск, 1886. – Кн. VIII. – Вып. 1. – С. 1–38.
988. Стогов И. И. Материалы по питанию серого сурка (*Marmota baibacina* Kastsch) // Зоол. журн. – 1956. – Т. 35. - Вып. 9. – С. 1390 – 1394.
989. Страутман Е. И. Ондатра в Казахстане. – Алма-Ата: Наука, 1963 – 231 с.
990. Страутман Е. И. Солонгой // Млекопитающие Казахстана. – Алма-Ата, 1982. – Т.3. – Ч. 2. – С. 47–55.
991. Строганов С. У. Звери Сибири. Хищные. – М.: Изд-во. АН СССР, 1962. – 458 с.
992. Строганова А. С., Юдин К. А. Суслики и зайцы как вредители гнездовых посевов дуба в Заволжье // Зоол. журн. – 1956. – Т.30. – В.2. – С. 82–89.
993. Строгонов С. У., Потапкина А. Ф. Характеристика фауны грызунов Томской области // Уч. зап. ТГУ. – 1950. – № 14. – С. 101–141.
994. Суворов А. П. Волко-собачьи гибриды в бассейне Енисея / Териофауна России и сопредельных территорий. Материалы междунар. совещания. – М., 2003. – С. 343.
995. Сулимов А. Месячник тишины // Омская правда, 31.05.1978. – С. 4
996. Сыроечковский Е. Е., Рогачева Э. В. Животный мир СССР (География ресурсов). – М., Мысль: 1975. – 439 с.
997. Сысоев Н. Д. Животный мир Владимирской области (охотничье-промысловые звери). – Ярославль: Б. и., 1970. – 289 с.
998. Сычевский П. Г. Материалы по блохам (Arhaptiera) грызунов населенных пунктов юго-западной части Приморья (Дальний Восток) // Изв. Иркутского противочум. НИИ Сибири и Дальнего Востока. – Иркутск, 1957. – Т. 16. – С. 198–206.

999. Сюзюмова Л. М. Эпизоотологическая оценка отдельных элементов ландшафта лесостепного Зауралья // Тр. Ин-та. биол. Уральск. ФАН СССР. –1960. – Вып. 19. – С. 145–154.
1000. Тавровский В. А. Некоторые вопросы географической изменчивости соболя и систематическое положение соболей Якутии // Тр. Ин-та. биол. Якут. фил. СО АН СССР. – Вып. 6: Исследования по промысловой зоологии. – М., 1959. – С. 76–96.
1001. Тавровский В. А. Соболи // Млекопитающие Якутии. – М., 1971. – С. 460–495.
1002. Тавровский В. А., Шитарёв И. С. Материалы по питанию соболя Северо-западной Якутии // Зоол. журн. –1957. – Т. 36. – Вып. 4. – С. 608–616.
1003. Тарская окружная комиссия по борьбе с волками. Борьба с волками в Тарском округе // Охотник и пушник Сибири. – 1927. – № 3. – С. 28.
1004. Татищев В. Н. История российская. – Т.VII. – Л., 1968. – 440 с.
1005. Телегин В. И. Бурундук Западной Сибири. – Новосибирск: Наука, 1980. – 112 с.
1006. Телегин В. И. Долины северных рек как места концентрации и пути проникновения таёжных животных на Крайний Север // Природа поймы реки Оби и её хозяйственное освоение. – Томск, 1963. – С. 343–349.
1007. Телегин В. И. Зимняя спячка бурундука // Изв. ЗСФ АН СССР. – 1951. – Вып. 2. – С. 53–58.
1008. Телегин В. И. К экологии бобра // Тез. докл. 10-й науч. отчет. сессии Зап.-Сиб. филиала АН СССР. – Новосибирск: З.-С.Ф. АН СССР, 1956. – С.15–17.
1009. Телегин В. И. К экологии (*Pteromys volans* L.). Тезисы докладов 10 научной отчетной сессии Западно-Сибирского филиала АН СССР, 1956. –С. 15–17.
1010. Телегин В. И. О норах млекопитающих Западной Сибири // Материалы Третьей научно-технич. конф. молодых ученых. – Новосибирск: Изд. СО АН СССР, 1960. – С. 39–52.
1011. Телегин В. И. Особенности зимней спячки грызунов Западной Сибири // Вопросы экологии, 1962. –Т. 4. – С. 155–157.
1012. Телегин В. И. Типы нор млекопитающих западной Сибири и смена их обитателей // Докл. VII науч. конф. – Вып. 3. – Томск, 1957. – С. 58–59.
1013. Телегин В. И. Цветовые вариации окраски бурундука в различных частях ареала // Проблемы внутривидовых отношений организмов. – Томск, 1962а. – С. 121–122.
1014. Телегин В. И., Ивлева Н. Г. Пригородные леса как места резервации некоторых охотничье-промысловых животных // Ресурсы животного мира Сибири. – Новосибирск, 1990. – С. 159–160.
1015. Теплов В. П. Динамика численности и годовые изменения в экологии промысловых животных Печорской тайги // Тр. Печоро-Илычского гос. заповедника. – Сыктывкар: Б. и., 1960. – Вып. 8. – 222 с.
1016. Теплов В. П. К вопросу о соотношении полов у диких млекопитающих // Зоол. журн. – 1954. – Т. 33. – Вып. 1. – С. 174-179.
1017. Теплов В. П., Теплова Е. Н. Млекопитающие Печёро-Ылычского заповедника // Тр. Печёро-Ылычского гос. заповедника. – М., 1947. – Вып. 5. – С. 3–84.
1018. Теплова В. П., Сокольский С. М. Изучение летяги по данным отлова и мечения // Состояние и динамика природных комплексов особо охраняемых территорий Урала. Сыктывкар, 2000. –С. 171–173.
1019. Терновский В. Д. Акклиматизация американской норки на Алтае. – Новосибирск, 1958. – 138 с.
1020. Терновский Д. В. Влияние антропогенного фактора на биологию животных // Природа, её охрана и рациональное использование. – Иркутск, 1970. – С. 1 – 4.
1021. Терновский Д. В. Исследования репродуктивного цикла у горностая // Оптимальная плотность и оптимальная структура популяций животных. – Свердловск, 1972. – Вып. 3. – С. 31–33.
1022. Терновский Д. В. Особенности размножения ласки и горностая // Охота и охотничье хозяйство. – 1974-а. – № 6. – С. 16–18.
1023. Терновский Д. В. Солонгой // Охота и охотничье хозяйство. – 1974-б. – № 1. – С. 20–22.
1024. Терновский Д. В. Исчезнет ли европейская норка? // Природа. – 1975. – № 11. – С. 54–58.

1025. Терновский Д. В. Поведение детенышей куницеобразных (Mustelidae) в выводковой период // Поведение охотничьих животных: сб. науч.-техн. информации (ВНИИОЗ). – Киров, 1976. – Вып. 52. – С. 12–20.
1026. Терновский Д. В. Биология куницеобразных (Mustelidae). – Новосибирск : Наука, Сиб. отд-ние, 1977. – 280 с.
1027. Терновский Д. В. Биология размножения горностая – *Mustella erminea* (Carnivora, Mustelidae) // Зоол. журн. – 1983-а. – Т. 62. – Вып. 7. – С. 1109–1105.
1028. Терновский Д. В. Феноменальные особенности размножения горностая // Охота и охотничье хозяйство. – 1983-б. – № 1. – С. 18–20.
1029. Терновский Д. В. Терновский Д. В. Барсук // Лесная энциклопедия. – М., 1985. – Т.1. – С. 60–61.
1030. Терновская Ю. Г. Особенности биологии соболя // Проблемы соболиного хозяйства России: сб. м-лов. V Всерос. науч.-практ. интернет-конф. / Всерос. НИИ охотничьего хозяйства и звероводства, Рос. академия с.-х. наук. – Киров, 2006. – С. 234–239.
1031. Терновский Д. В., Давыдова М. С. Эколого-эпизоотологические связи наземных хищников с ондатрой // Ондатра Западной Сибири. – Новосибирск, 1966. – С. 47 – 55.
1032. Терновский Д. В., Данилов О. Н. Материалы по биологии кунных в очагах массового размножения водяной крысы в Барабе // Животный мир Барабы. Новосибирск: Изд. СО АН СССР, 1965. – С. 78–112.
1033. Терновский Д. В., Терновская Ю. Г. Использование степного хорька в качестве ментора детенышей американской норки // Оптимальная плодовитость и оптимальная структура популяций животных. – Свердловск, 1972. – Вып. 3. – С. 33–34.
1034. Терновский Д. В., Терновская Ю. Г. Экология куницеобразных. – Новосибирск: ВО Наука, 1994. – 223 с.
1035. Терновский Д. В., Терновская Ю. Г., Кожена И. А. Водяная полевка как объект питания плотоядных // Водяная полевка: образ вида. - М.: Наука, 2001. – С. 413–423.
1036. Тертемли К. Д. Охота на барсуков в норах // Охотник. – 1930. – № 1. – С. 34.
1037. Тимофеев В. В. Соболи Восточной Сибири. – Иркутск: ОГИЗ, 1951. – 85 с.
1038. Тимофеев В. В., Надев В. Н. Соболи. – М.: Изд-во. тех. и эконом. лит. по вопросам заготовок, 1955. – 403 с.
1039. Тимофеев В. В. Упорядочить добычу соболей // Охота и охотничье хозяйство. – 1972. – № 4. – С. 12–14.
1040. Тимофеев В. В. Учет соболей и белок. – Иркутск: Иркут. кн. изд-во, 1963. – 48 с.
1041. Тимофеев В. К. Экология баргузинского соболя // Тр. Баргузинского гос. заповедника, 1948. – Вып. 1. – 102 с.
1042. Тимофеева А. А., Евсеева Т. И., Щербина Р. Д. и др. О природной очаговости и эпидемиологических особенностях псевдотуберкулеза на Сахалине и Курильских островах // ЖМЭИ. – 1974. – № 12. – С. 11–17.
1043. Тихвинская М. В. Биотопические особенности питания водяной полевки в Волжско-Камском крае // Экология, охрана и воспроизводство животных Среднего Поволжья. – Казань, 1988. – С. 106–120.
1044. Тихвинский В. И. Биология рыжеватого суслика // Тр. Волжско-Камской зоологической охотничье-промысловой биостанции. – Вып. 2. – Казань, 1932. – С. 15–22.
1045. Товароведение одежно-обувных товаров / Под общ. ред. Садовского В.В., Несмелова Н.М. – Минск: Изд-во БГЭУ, 2005. – 427 с.
1046. Третьяк Г. А., Улицкая Г. С. География Омской области. – Омск: Зап.-Сиб. кн. изд-во., Омск. отд., 1969. – 112 с. – С. 46.
1047. Тупикова Н. В. Зоологическое картографирование. – М.: МГУ, 1969. – 248 с.
1048. Тупикова Н. В., Комарова Л. В. Принципы и методы зоологического картографирования. – М.: Изд-во. МГУ, 1979. – 189 с.
1049. Тупикова Н. В., Неронов В. М. К методике составления карт количественного размещения животных на большой территории // Вестник Московского университета. Сер. Географии. – 1960. – № 5. – С 45-57.

1050. Тупикова Н. В., Неронов В. М. Районные заготовки пушнины как основа для создания карт размещения и динамики численности промысловых животных. – М., Изд-во. МГУ, 1962. – 105 с.
1051. Туров С. С. Материалы по млекопитающим Северо-Восточного побережья Байкала и Баргузинского хребта // Сборник трудов Зоологического музея при МГУ. – М., 1936. – Т. 3. – С. 50–62.
1052. Туров С. С. О продолжительности жизни некоторых птиц и млекопитающих // Охота и охотничье хозяйство, 1960. – № 4. – С. 31.
1053. Тюрнин Б. Н. *Mustela (Lutreola) lutreola*, европейская норка // Фауна европейского северо-востока России. Китообразные, хищные, ластоногие, парнопалые. – С.-Пб., 1998. – Т. 2. - Ч. 2. – С. 153–158.
1054. Тюшнякова И. К. Вирусологическая характеристика Томского очага клещевого энцефалита // Тез. докл. межинститутской конф. по заболеваниям с природной очаговостью. ТНИИВС, 1956. – С. 29–31.
1055. Ублюдки от зайца и кролика // Записки Кавказского общества сельского хозяйства, 1870. – № 3. – С. 47.
1056. Увесен А. В бобровом лесу. – М.: Мысль, 1982. – 143 с.
1057. Устинов С. К. Прибайкалье // Медведи: бурый медведь, белый медведь, гималайский медведь. – М., 1993. – С. 275–301.
1058. Учеты и ресурсы охотничьих животных России / Под ред. Машкина В. И. – Киров: ВНИИОЗ РАСХН, 2007. – 302 с.
1059. Ушаков В. Б. История одного опыта по акклиматизации // Охотник Сибири. – 1935. – № 4. – С. 15–16.
1060. Ушаков В. Е. Выдру необходимо сохранить // Охотник и рыбак Сибири. – 1929. – № 10. – С. 31–32.
1061. Ушаков В. Е. Заказники Тарского округа // Охотник. – 1929. – № 2. – С. 16.
1062. Ушаков В. Е. О зайцах-беляках в Тарском округе // Уральский охотник. – 1927. – № 1. - С. 6.
1063. Ушаков В. Е. Окончательные результаты пушных заготовок 1925 – 1926 годов в Тарском уезде // Охотник и пушник Сибири. – 1926. – № 8–9. – С. 9–10.
1064. Ушаков В. Е. Приподнятый край завесы природы // Уральский охотник. – 1925 – № 7–8. - С. 10–11.
1065. Ушаков В. Е. Пушные заготовки в Тарском уезде 1924–1925 гг // Охотник и пушник Сибири. – 1925-а . – № 5 – 6. – С. 31–32.
1066. Ушаков В. Опыт реакклиматизации речного бобра // Охотник Сибири. – 1936. – № 10. – С. 17–18. – С. 14–15.
1067. Ушакова Г. В. К фауне иксодовых клещей Зайсанской котловины // Труды Института зоологии АН КазССР. – 1960. – Т. 14. – С. 162–164.
1068. Ушакова Г. В. Клещи надсемейства *Ixodoidea* пустыни Бет-Пак-Дала и прилегающих к ней районов // Тр. Института зоологии АН КазССР. – 1956. – Т. 5. – С. 129–151.
1069. Фадеев В. А. Особенности распространения зайца-русака и песчаника в Казахстане // Охотничье-промысловые звери Казахстана. – Т. 26. - Алма-Ата: Ин-т зоол. АН КазССР., 1966. – С. 183–185.
1070. Фатеев К. Я. Миграции зверей – М.: Лесная промышленность, 1969. - 72 с.
1071. Федорова Н. И. Эпидемиология и профилактика Ку-рикетсиоза. – М.: Медицина, 1968. – 251 с.
1072. Федорова Т. Н. Результаты вирусологического изучения эпизоотий омской геморрагической лихорадки у ондатры в Западной Сибири // Ондатра Западной Сибири. – Новосибирск, 1966. – С. 136–140.
1073. Федорова Т. Н., Сизимова Г. А. Заболевания омской геморрагической лихорадкой людей и ондатр в зимний период // ЖМЭИ. – 1964. – № 11. – С. 134–136.
1074. Федорова Т. Н., Чудинов П. И., Сизимова Г. А. и др. Зимние заболевания ОГЛ в зоне эпизоотий ондатр в Западной Сибири // Ондатра Западной Сибири. – Новосибирск, 1966. – С. 162–166.
1075. Федотовских М. А. Календарь охотника. – Екатеринбург, 1994. – С. 53 – 563.

1076. Фетисов А. С. Новые исследования по фауне грызунов Западного Забайкалья // Изв. БМ НИИ при Восточно-Сибирском ин-те. – 1942. – Т. 9. – Вып. 3–4. – С. 65–83.
1077. Филус И. А. Случай нападения медведя на человека в Алтайском заповеднике // Экология медведей. – Новосибирск, 1987. – С. 184–185.
1078. Флеров К.К. Очерки по млекопитающим Полярного Урала и Западной Сибири // Изв. АН СССР, УЦ сер., отд. мед. и ест. наук. – 1933. – № 3. – С. 65–115.
1079. Флинт В. Е., Чугунов Ю. Д., Смирнов В. М. Млекопитающие СССР. – М., 1970. – 437 с.
1080. Фокин И. М. Тушканчики. Серия: Жизнь наших птиц и зверей. – Вып. 2. – ЛГУ, 1978. – 184 с.
1081. Фолитарек С.С. Географическое распространение зайца-русака (*Lepus euroraeus*) в СССР // Тр. ин-та эвол. морфол. АН СССР. – Т.3. – Вып. 1. – М., 1940. – С. 32–39.
1082. Фолитарек С. С. Материалы по промысловой биологии баргузинского соболя // Тр. ВНИИО. – 1947. – Вып. 7. – С. 89–112.
1083. Фолитарек С. С., Зыбин А. С., Максимов А. А. Водяная крыса как вредитель сельского и лесного хозяйства Западной Сибири // Водяная крыса и борьба с ней в Западной Сибири. – Новосибирск: Кн. изд-во, 1959. – С. 238–257.
1084. Фолитарек С. С., Максимов А. А. Сезонные кочевки, подвижность и активность водяной крысы // Водяная крыса и борьба с ней в Западной Сибири. – Новосибирск: Кн. изд-во, 1959. – С. 121–148.
1085. Фолитарек С. С., Потапкина А. Ф. Обзор по расселению и современное распространение зайца-русака // Биологическое районирование Новосибирской области. – Новосибирск, 1969. – С. 55–67.
1086. Фомичёва Н. И. Размножение речного бобра // Бюл. МОИП. Отд. биол. – 1959. – Т. 44. – Вып. 3. – С. 75–88.
1087. Фонд охотничьих угодий и численность основных видов диких животных в РСФСР: справочные материалы. – М., ЦНИЛ Главохоты РСФСР, 1992. – 96 с.
1088. Формозов А. Н. Колебания численности промысловых животных. – М. – Л.: Всесоюз. кооп. объедин. изд-во., 1935. – 108 с.
1089. Формозов А. Н. Миграции обыкновенной белки в СССР // Труды ЗИН, АН СССР. – М. – Л., 1936. – Т. 3. – С. 97–164.
1090. Формозов А. Н. Млекопитающие СССР. – М.: Мысль, 1970. – 437 с.
1091. Формозов А. Н. Очерк экологии мышевидных грызунов, носителей туляремии // Фауна и экол. грызунов. – М.: Изд. МОИП, 1947. – Вып. 1 – С. 13–43.
1092. Формозов А. Н. Снежный покров в жизни млекопитающих и птиц. – М.: МГУ, 1990. – 287 с.
1093. Формозов А. Н. Снежный покров как фактор среды и его значение в жизни млекопитающих и птиц СССР. – М., 1946. – 141 с.
1094. Формозов А. Н. Спутник следопыта. – М.: Изд-во АН СССР, 1952. – 290 с.
1095. Формозов А. Н. Формула для количественного учета млекопитающих по следам // Зоол. журн. – 1932. – Т. 11. – Вып. 2. – С. 66–69.
1096. Формозов А. Н., Исаков Ю.А. Животный мир // Западная Сибирь. Природные условия и естественные ресурсы. – М., 1963. – С. 249–314.
1097. Фройте М. Животные строят. – М.: Мир, 1986. – С. 148–152.
1098. Фролов К. В., Сидоров Г. Н., Кассал Б. Ю. Экологические взаимосвязи некоторых представителей рода Куных, обитающих на территории Омской области, как пример межвидовой трофической конкуренции // Эколого-экономическая эффективность природопользования на современном этапе развития Западно-Сибирского региона: М-лы II междунар. науч.-практ. конф. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2008. – С. 148–149.
1099. Фторацетат бария: да или нет // Охота и охотничье хозяйство. – 2000. – № 4. – С. 5.
1100. Харитонов Н. Н., Хаджиева Т. М. Выделение арбовирусов от грызунов и насекомых в Карасукском районе Новосибирской области // Ондатра Западной Сибири – Новосибирск, 1966. – С. 141–142.
1101. Церевитинов Б. Ф. Топографические особенности волосяного покрова пушных зверей // Тр. ВНИИ животного сырья и пушнины. – Вып. XVII. – М.: Изд. Центрсоюза, 1958. – С. 256–307.

1102. Чачина С. Б. Анализ особенностей фауны блох хищных млекопитающих в Омской области // Естественные науки и экология: ежегодник: межвуз. сб. науч. тр. – Омск, 2006. – Вып. 10. – С. 177–183.
1103. Чащухин В. А.. Ондатра: феномен акклиматизации. – Киров, 1990. – 102 с.
1104. Чельцов-Бebutов А. М. К вопросу о зимних запасах водяной крысы. Бюлл. МОИП, отд. биол. – Т. 55 (6), 1950. – С. 20–25.
1105. Черенков С. Е., Матюнин М. М. Самоловы. – М.: Астрель: АСТ, 2007. – 206 с.
1106. Черкасов А. А. Записки охотника Восточной Сибири (1856-1863). – С.–Пб, 1867. –707 с.
1107. Черников Е. М. К изучению блох белки, бурундука и соболя северо-восточного Прибайкалья // Природный комплекс северо-восточного Прибайкалья: труды Баргузин. гос. зап. – Улан-Уде, 1978. – Вып. 7. – С. 39–44.
1108. Черников Е. М. Убежища баргузинских соболей // Охота и охотничье хозяйство. – 1975. – № 1. – С. 26–28.
1109. Чернов П. И. О стрельбе зайцев по пороше и ловле их капканами. – М., 1932. – 14 с.
1110. Чесноков Н. И. Дикие животные меняют адреса. Теория и практика акклиматизации. – М.: Мысль, 1989. – С. 136–138.
1111. Четвериков С. С. Волны жизни // Проблемы общей биологии и генетики. – Новосибирск, 1983. – С. 76–83.
1112. Чжу Динь. Приспособление передних конечностей к планированию у летяги (*Pteromys valans* L.). – “Scientia sinica”. –1960. – Т. 9. – № 1. – С. 110–117.
1113. Чипурной В. Г. Пушные аукционы и гуманные капканы // Охота и охотничье хозяйство. – 1996. – № 4. – С. 1–3.
1114. Чиркова А. Ф. Материалы по динамике численности лисиц Воронежской области в связи с прогнозами их урожаев // Тр. ВНИИОЗ. – М., 1953. – Вып. 13. – С. 20–31.
1115. Чиркова А. Ф. Методика и некоторые результаты учетов численности лисицы и корсака // Методы учета численности и географического распределения наземных позвоночных. – М., 1952. – С. 179–203.
1116. Чиркова А. Ф. Распространение, биология и промысел водяной крысы на Севере Европейской части СССР // Пушное дело. – 1928. – №13/14. – С.69–80.
1117. Чугунов С. М. Млекопитающие и птицы Сургутского уезда, собранные летом 1913 г // Ежегодник Тобольского губ. музея. – Тобольск, 1915. – Вып. 26. – С. 1–44.
1118. Шалдыбаев М. У. Поселения сурка байбака в степных экосистемах Наурзумского заповедника // Актуальные проблемы экологии и природопользования в Казахстане и сопредельных территориях. М-лы Междунар. науч.-практ. конф. – Т. 1. – Павлодар, ПГУ, 2007 – С. 415–418.
1119. Шапошников Ф. Д. К экологии соболя северо-восточного Алтая // Сб. материалов по результатам исследования млекопитающих в государственных заповедниках. – М., 1956. – С. 20–32.
1120. Шапошников Ф. Д. О связях между кедром и животными тайги Алтая. – Научно-методические записки. – 1949. – Вып. 12. – С. 17– 41.
1121. Шаратов В. М., Терновский Д. В., Кузьмина В. С., Сергеева Т. И. Восприимчивость млекопитающих к гипсовидному трихофитону // Изв. Сиб. отд. АН СССР. Серия биол. – Новосибирск, 1973. – Вып. 2. – С. 102–108.
1122. Шашков Э. В. Акклиматизация промысловых млекопитающих в Верхнем Поволжье // География и экология наземных позвоночных. – Владимир, 1972. – С.31–39.
1123. Шварц С. С. О возрастной структуре популяции млекопитающих // Тр. Урал. отд. МОИП. – Свердловск, 1959. – С. 3–23.
1124. Шевченко Л. С. Заяц-русак // Охота. – Киев: Урожай, 1976. – С. 50–64.
1125. Шегезигер В. Кое-что о барсуках // Уральский охотник. – 1925. – № 4. – С. 46–47.
1126. Шекарова О. Н., Краснова Е. Д / <http://www.hunter.ru/redbook/mammals/st9.html>
1127. Шенборт Г. И., Соколов В. Е., Гептнер В. Г., Ковальская Ю. М. Тушканчикообразные. Млекопитающие России и сопредельных территорий. – М.: Наука, 1995. – 576 с.
1128. Шепелев А. Ф., Печенежская И. А. Товароведение и экспертиза пушно-меховых товаров: учебное пособие. – М.: Изд. центр «Март», 2004. – 192 с.

1129. Шеханов М. В. Естественное носительство возбудителей болезней человека позвоночными фауны СССР // Малая медицинская энциклопедия. – М., 1970. – Т. 12. – С. 262–273.
1130. Шеханов М. В. Естественное носительство возбудителей болезней человека представителями отрядов зайцеобразных и грызунов фауны СССР // Медицинская териология. – М.: Наука, 1979. – С. 280–293.
1131. Шибанов В. В. Барсук (*Meles meles* L.), корсак (*Vulpes corsak* L.) и лисица (*Vulpes vulpes* L.) в Барабинско-Кулундинской низменности (экология, этология, биоценологическое и практическое значение): диссертация канд. биол. наук. – Новосибирск, 1989. – 289 с.
1132. Шидловская А. К. Кoproфагия у бобров // Тр. Воронежского гос. зап. – 1960. – Вып. 9. – С. 221–226.
1133. Шилов И. А. Экология. – М.: Высшая школа, 1998. – 512 с.
1134. Шилова С. А., Шекарова О.Н. Суслики Евразии, проблемы охраны // Степной бюллетень. – 2005. – № 18. – С. 20–24.
1135. Шилияев Л. М. Песец // Охота на пушных зверей. Биологическое значение промысла. – М., 1977. – С. 68.
1136. Шилияева Л. М., Бакеев Н. Н. Ресурсы основных видов пушных зверей в СССР и их использование // Промысловая териология. – М., Наука, 1982. – С. 5–27.
1137. Ширяев В. В. Рациональное использование ресурсов ондатры // Методические рекомендации. – Киров: ВНИИОЗ, 1991. – 60 с.
1138. Шлыгина К. Н., Барановский П. М. Особенности формирования хронической туляремии у видов-двойников обыкновенной и восточноевропейской полевок в эксперименте // Всесоюз. конф. Актуальные пробл. профилак. туляремии: Тез. докл. – Симферополь, – М., 1991. – С. 200–202.
1139. Шостакович Б. Промыслы Нарымского края. – Омск: – Зап.–Сиб. отд. РГО, 1882. – Кн. 4. – 40 с.
1140. Шперов И. С лайкой за куницей и соболем // Охотничьи собаки. – 2000. – № 3. – С. 12.
1141. Шпрингольц-Шмидт А. И. Материалы по фауне эктопаразитов грызунов Дальнего востока // Изв. Иркутского гос. противочумного ин-та. Сибири и Дальнего Востока. – 1936. – Т. 3–4. – С. 48–63.
1142. Шрейбер А. Ф. Падение пушного промысла в Сибири, причины и меры к поднятию. – Иркутск: Изд-во Ирисы, 1916. – 23 с.
1143. Штильмарк Ф. Р. Изучение динамики населения и подвижности бурундука (*E. sibiricus* Laxmann) путём наблюдения за мечеными зверьками // Экология млекопитающих и птиц. – М., 1967. – С. 39–49.
1144. Штильмарк Ф. Р. Об экологии бурундука (*Eutamias sibiricus* Laxmann) в кедровых лесах Западного Саяна // Зоол. журн. – 1963. – Т. 17. – Вып. 1. – С. 92–102.
1145. Шубин И. Г. К питанию хищных зверей и птиц Казахского нагорья // Труды института зоологии АН КазССР. – 1962. – Т. 17. – С. 183–191.
1146. Шубин И. Г., Абеленцев В. И., Семихатова С. Н. Байбак // Сурки. Распространение и экология. – М.: Наука, 1978. – С. 10–38.
1147. Шубин Н. Г. Питание бурундуков в бассейне реки Томь // Зоол. журн. – 1962. – Т. 16. – Вып. 12. – С. 1902–1905.
1148. Шубин Н. Г. Приспособление млекопитающих к условиям среды Западной Сибири. – Томск: Изд-во Томского ун-та, 1980. – 194 с.
1149. Шубин Н. Г. Экология млекопитающих юга-востока Западной Сибири. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд., 1991. – 263 с.
1150. Шульман С. С., Добровольский А. А. Паразитизм и смежные с ним явления // Паразитологический сборник. – Л. 1977. – С. 85–96.
1151. Шутеев М. М. Ондатра в приобских болотах Алтайского края (экология и пути хозяйственного использования): автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Новосибирск, 1975. – 27 с.
1152. Шухов И. Н. Каталог фауны Омской области (среднее Прииртышье). Позвоночные. – Вып. 2: Млекопитающие. – Омск: изд-во Омского обл. краевед. музея, 1949. – 13 с.

1153. Шухов И. Н. Краткое наставление по сбору зоологического материала. – Т. 1 : Позвоночные. – Омск: Изд-во Зап.-Сиб. музея, 1928-а. – 20 с.
1154. Шухов И. Н. Охотничий промысел в северной части Тарского округа. Материал к познанию охотничьего дела Западной Сибири. – Вып. II. – Омск: Изд-во Сиб. ин-та сельского хоз-ва и лесоводства, 1928-б. – 99 с.
1155. Шухов И. Н. Промысловые звери Тарского округа // Охотник. – 1928-в. – № 7. – С. 21–23.
1156. Щепотьев Н. В., Варшавский С. Н., Шилов М. Н. Хищные млекопитающие как носители чумы в природных очагах СССР // Проблемы особо опасных инфекций. – Саратов, 1979. – Вып. 4 (68). – С. 11–16.
1157. Щербак Ю. Н., Рябошапка А. П., Шевченко Л. С. Экологические и эпидемиологические проблемы бешенства природного типа // ЖМЭИ. – 1978. – № 12. – С. 14–21.
1158. Эверсман Э. Естественная история млекопитающих животных Оренбургского края. – Казань, 1850.
1159. Эткин Я. С. Товароведение пушно-мехового сырья и готовой продукции. – М.: Легпромбытиздат, 1990. – 368 с.
1160. Юдин Б.С. Экология медведей. – Новосибирск: Наука: СО АН СССР, 1987. – 190 с.
1161. Юдин Б.С. Зональные и ландшафтные группировки мелких млекопитающих Таймыра // Фауна и экол. позв. Сибири. Новосибирск: Наука. Сиб. отд., 1980. – С. 5–31.
1162. Юдин В. Г. Енотовидная собака Приморья и Приамурья. – М.: Наука, 1977. – 162 с.
1163. Юдин В. Г. О питании енотовидной собаки Верхнего Приамурья в зимний период // Зоологические проблемы Сибири. – Новосибирск, 1972. – С. 508.
1164. Юдин В. Г. Отряд Carnivora – Хищные // Наземные млекопитающие Дальнего Востока СССР: определитель. – М., 1984. – С. 216–315.
1165. Юргенсон П. Б. Биологические основы охотничьего хозяйства в лесах. – М., Лес. пром., 1973. – 173 с.
1166. Юргенсон П. Б. Кидас – гибрид соболя и куницы // Тр. Печоро-Илычского заповедника. – М., 1947. – Вып. 5. – С. 145–174.
1167. Юргенсон П. Б. Материалы к познанию млекопитающих Алтайского государственного заповедника // Тр. Алтайского гос. заповедника. – М., 1938. – Вып. 1. – С. 92–177.
1168. Юргенсон П. Б. Охотничьи звери и птицы (прикладная экология). – М., 1968. – 308 с.
1169. Юрий С. Все на борьбу с хищником // Охотник и пушник Сибири. – 1927. – № 3. – С. 25–26.
1170. Язан Ю. П. Росомаха. – М.: Лес. пром., 1974. – 43 с.
1171. Янушевич А. И. Обследование охотничьего промысла Горной Шории // Материалы по изучению Сибири. – Томск, 1931. – Т. 3. – С. 91–112.
1172. Янушевич А. И. Промысловые звери и птицы Западной Сибири и охота на них – Омск, 1950. – 143 с.
1173. Янушевич А. И. Фауна позвоночных Тувинской области. – Новосибирск, 1952. – 243 с.
1174. Янушевич А. И., Юрлов К. Т. Вертикальное распространение млекопитающих и птиц в Западном Саяне // Изв. ЗСФ АН СССР. – Новосибирск. – 1950. – Т. 3. – Вып. 2, зоологический. – С. 3–33.
1175. Яровицкий П. На лисиц с флажками в одиночку // Охота и охотничье хозяйство. – 1986-а. – № 12. – С. 5.
1176. Яровицкий П. У привады // Охота и охотничье хозяйство. – 1986-б. – № 11. – С. 22–23.
1177. Airoldi J. P., Meylan A. Bibliography on the genus Arvicola Lacepede; work published in Europe from 1900 to 1972 (excluding Russia): Eppo. Publ, 1974. – 42 p.
1178. Allen I. R. Mammals from Northerst Sibiria. "Bull. Of the American Museum of Natural History", 1903. – V. 19. –P. 137 – 139.
1179. Argiropulo A. I. Zoologischer Auszeiger. Leipzig, 1930, Bd 87. –V. 9/10. – P. 6–14.
1180. Bopp P. Kolonialterritorien bei Murmeltieren // Rev. Suisse zool., Bd. 62. – № 3, – S. 12, Geneve, 1955. –S. 295–299.
1181. Botvinkin A. D., Nikiforova T. A., Sidorov G. N. Experimental Rabies in hibernator rodents //Acta Virologica, 1985. –V. 29. – P. 44–50.

1182. Chitty D., Phipps T. Seasonal changes in survival in mixed populations of two species of voles. – *J. animal Ecol.*, 1966. – V. 35. – № 2. – P. 313–331.
1183. Doboszynska T. A macrometric and micrometric description of the ovary in the European beaver // *Acta Theriol.*, 1977. – Vol. 22, – № 9–19. – P. 89–102.
1184. Doboszynska T. Histomorphology of the female reproductive system of the European beaver // *Acta Theriol.*, 1978. – Vol. 23, – № 1–6. – P. 26–44.
1185. Elton C. S. Periodic fluctuations in the numbers of animals: their causes and effects. – *Brit. J. Exptl. Biol.*, 1924. – V. 11. – № 1. – P. 119–163.
1186. Fog M. Studies on the weasel (*Mustela nivalis*) and the stoat (*Mustela erminea*) in Denmark // *Dan. Rev. Game Biol.* – 1969. – Vol. 6, 32. – P. 14.
1187. Frey H.-A. Zur Systematik der Castroidae (Rodentia, Mammalia). – *Mitteilungen Zoologischen Museum Berlin*, 1960. – V. 36. – S. 105–122.
1188. Gelder G. Mammalian hybrids and generic limits // *Amer.Mus.Novit.* – 1977. – № 2635. – P. 1–25.
1189. Giplin M. E. Do hares eat lynx? – *Amer. Natur.*, 1973. – V. 107. – № 957. – P. 727–730.
1190. Gray A. P. Mammalian Hybrids // *A check-list with bibliography.* – Edinburgh, 1972. – 262 p.
1191. Hoyt S., Hoyt S. Gestation period of the woodchuck. *Marmota monax* // *J. Mammal.*, 1950. – V. 31, – №. 4. – P. 50–64.
1192. <http://bigsoviet.org/Bse/>
1193. <http://letopisi.ru/index.php>
1194. <http://oxotnikblog.ru>
1195. <http://piterhunt.ru>
1196. <http://ru.wikipedia.org/wiki>
1197. http://ru.wikipedia.org/wiki/Allactaga_major
1198. <http://www.bonistikaweb.ru>
1199. <http://www.softgold.ru>
1200. <http://www.sojuzpushnina.ru>
1201. <http://ru.wikipedia.org>
1202. <http://www.allhunt.ru>
1203. <http://www.hunter.ru>
1204. <http://www.ohotniki.com>
1205. <http://www.oxotarus.ru>
1206. <http://www.sibpush.ru>
1207. <http://www.tigr.info>
1208. <http://www.hunter.ru/redbook/mammals/st7.html>
1209. <http://www.komi.com>
1210. <http://www.moscowzoo.ru/get.asp>
1211. Jenkins S. A size-distance relation in food selection by beavers // *Ecology*, 1980. – № 61. – V. 4. – P. 740 – 746.
1212. Kayser Ch. Hibernatin et hibernatin artificielle // *Rev. Pathol. gen et Compar*, 1955. – V. 55, – №. 668. – P. 78–92.
1213. Leege T. A. Natural movements of beavers in southeastern Idaho // *J. Wildlife Manag.* 1968. – Vol. 32, – №. 4. – P. 56–74.
1214. Middendorf A. Ueber die als Bastarde angesprochenen Mittelformen *Lepus europeus* Pall. Und *Lepus variabilis* Pall // *Bull.Climath.De, Acad. St.-Petersburg*, 1851. – № IX. – P. 209–246.
1215. Moegle H., Knorpp F., Bogel K. Zur Epidemiologie der Wildtiertollwut untersuchungen im südlichsten Teil der Bundesrepublik Deutschland // *Zentr. – Bl. Vet. Med.* – 1974. – Vol. 21. – S. 647–659.
1216. Monakhov V. G. Introduction and morphological changes in sables in the Middle and West Siberia // *Abstracts of the 18th Int. Union of the Game biologists.* – Krakov, Poland, 1987. – P. 124–125.
1217. Myrbert S., Srumgard R. Fodselstidspunkt og Kullstrrelse hosjerv // *Fauna.* – 1979. – 32. – № 1. – P. 9–13.

1218. Nefyodov A. A. The West Siberian beaver *Castor fiber pohlei* Serebrennicov, 1929 // Beitrage zur Jagd- und Wiildforschung. – 2006. – Bd. 31. – S. 237–245.
1219. Nicholson A. J., Baily V. A. The balance of animal populations. – Proc. Zool. Soc. – London, 1935. – V. 3. – №. 1. – P. 551–598.
1220. Panuska J. A. Weighte patters and hibernation in *Tamias striatus*. – 1959. – V. 40, №. 4. – P. 554–566.
1221. Panuska J. A., Wade N. J. Field observations on *Tamias striatus* in Wisconsin. – J. of Mammal., 1957. – V. 38. – N 1. – P. 119.
1222. Peterson R., Shelton P. Beaver, wolf and moose interactions in Isle Royale National Park, USA. – Acta zoologica fennica, 1983. – P. 174, 265–266.
1223. Psenner H. Neue Beobachtungen zur Fortpflanzung biologie des Murmeltieres // Z. Jagdwiss., 1956. – V. 2. – N. 3. – S. 148–152.
1224. Rausch R. A., Pearson A. M. Notes of the Wolverine in Alaska and the Yukon Territory // J. Wildlife Manag. – 1972. – Vol. 36. – № 2. – P. 249–268.
1225. Red data book. V. I. Mammalia // International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, Morges. – London, 1978. – P. 420.
1226. Richard P. Mechanisms and adaptations in the constructive behavior of the beaver (*Castor fiber* L.). – Acta zoologica fennica 1983. – V. 174. – P. 105–108.
1227. Scott T. G. A method for estimating the real Fox population // J. State Coll. Jour. Sc., 1940. – Vol. 15 (2). – P. 155–159.
1228. Scott T. G., Selko L. F. A census of red foxes and striped skunks in Clay and Boone Counties // J. Wildlife Management, 1939. – Vol. 3 (2). – P. 92–98.
1229. Seton-Thompson E. Lives of game animals. – Boston: Charles T. Branford Company, 1953. – V.4. – 431 p.
1230. The wolf: The ecology and behavior an end angered species. № 4: The Natur. Hist. press Garden City. 1970. – P. 834.
1231. Toner G. C. Haice cat predation on small animals / J. of Mammal. – 1956. – V.37. – № 1. – P. 119.
1232. Verger R. W. Home range territorially and populationsof the chipmunk in central New-York // J. of Mammal. – 1953, –V. 34. –N. 4. –P. 448–458.
1233. Wandeler A., Wachendorfer G., Schale W. et al. Rabies in wild carnivores in Central Europe. Ecology and biology of the fox in relation to control operations // Zbl. Veterinarmed, 1974. – Vol. 21. – № 10. – P. 765–773.
1234. Weinstein M. S. Hares, lynx and trappers. – Amer. Natur., 1977. – V. 111. – № 980. – P. 290–291.
1235. Willson L. Medfödda och förvärvde beteendemönster hos bäver // Statens naturvit. Farskningsråds årsbak. – Arg. 15. - Stockholm, 1962. – P. 45–67.
1236. Żurowski W. Bobr europejski w Polsce. – Przegląd hodwany, 1980. –Vol. 48. –№. 11, – S. 18–24.

Сидоров Геннадий Николаевич,
Кассал Борис Юрьевич,
Фролов Константин Викторович,
Гончарова Оксана Владимировна

Пушные звери Среднего Прииртышья
(Териофауна Омской области)
Монография

Редактор Б.Ю. Кассал
Корректор О.Б.Шустова
Оператор электронной верстки К.Б. Юрьев



Подписано в печать 25.12.08.
Формат 60x84/8. Бумага писчая.
Оперативный способ печати.
Усл. печ. л. 101,0 Тираж 1000 экз. Заказ № 451

Отпечатано в «Полиграфическом центре КАН»
644050, г. Омск, пр. Мира, 11А
тел. (3812) 65-23-73.
Лицензия ПЛД № 58-47 от 21.04.97
55

Сидоров Геннадий Николаевич, доктор биологических наук, профессор, автор более 360 научных публикаций, включая 20 в рецензируемой печати, 16 учебных пособий и 10 монографий. Главный редактор «Красной книги Омской области. Животные». Участник 120 эколого-эпидемиологических экспедиций на территориях 27 республик, краев и областей Сибири, Дальнего Востока, Поволжья, Урала, Центрального и Центрально-Черноземного районов России. Подготовил 10 учеников – кандидатов наук по специальностям «зоология», «экология», «философия науки и техники». Член двух диссертационных советов. Полевой зоолог и ученый исследователь с 35-летним стажем работы. Научные интересы: экология и охрана млекопитающих, медицинская териология, эпизоотология и эпидемиология бешенства, естественнонаучная апологетика.



Фролов Константин Викторович, кандидат биологических наук, доцент, автор более 30 научных публикаций по экологии и педагогике, в т.ч. монографии «Хищные звери Омской области», участник международных научно - познавательных программ.



Вахрушев Андрей Викторович, зоолог системы Государственного санитарно - эпидемиологического надзора с 35-летним стажем; автор более 70 научных и научно - популярных публикаций, в т.ч. «Красной книги Омской области».



Кассал Борис Юрьевич, кандидат ветеринарных наук, доцент, участник более 20 комплексных экологических экспедиций, полевой исследователь с 30-летним стажем. Автор более 350 научных публикаций, включая монографии, учебно-методические пособия и научно-популярные издания, председатель Зоологической комиссии ОРО РГО, соруководитель творческих коллективов, главный редактор ежегодных изданий «Омская биологическая школа» и «Труды зоологической комиссии ОРО РГО», соавтор «Красной книги Омской области. Животные». Подготовил 2 кандидатов биологических наук по специальности «экология», более 50 авторов бакалаврских и магистерских диссертаций по зоологии и экологии. Основатель и президент Омского областного клуба натуралистов «Птичья Гавань». Эколог широчайшей эрудиции и учитель биологии высшей квалификационной категории. Научные интересы: общая экология и экология животных Западной Сибири.

Гончарова Оксана Владимировна, кандидат биологических наук, доцент. Эколог и историк, опытный работник-архивист. Автор более 70 научных публикаций, в том числе учебных и учебно-методических пособий по экологии, товароведению, естествознанию и безопасности жизнедеятельности. Научные интересы: история пушного промысла Западной Сибири и состояние пушного рынка в XVII–XXI веках.

