

КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ

ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ  
АКАДЕМИИ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

*Первым почвенным зоологам  
в регионе Среднего Поволжья  
Марии Марковне Алейниковой  
и Нине Михайловне Утробиной  
посвящается*

**КАДАСТР СООБЩЕСТВ  
ПОЧВООБИТАЮЩИХ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ  
(МЕЗОФАУНА) ЕСТЕСТВЕННЫХ ЭКОСИСТЕМ  
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**



КАЗАНЬ  
2014

УДК 591.5: 595.142.39+6+44+76

ББК 28.6

К 13

*Печатается по решению Учебно-методической комиссии  
Института фундаментальной медицины и биологии  
Казанского (Приволжского) федерального университета*

**Научный редактор**

доцента, заведующий кафедрой зоологии беспозвоночных  
и функциональной гистологии ИФМиБ КФУ

**Р.М. Сабиров**

**Рецензенты:**

профессор, заведующий лабораторией ИПЭЭ РАН,  
член-корреспондент РАН **Б.Р. Стриганова;**

профессор, заведующий кафедрой биоэкологии ИФМиБ КФУ **И.И. Рахимов**

**К 13 Кадастр сообществ почвообитающих беспозвоночных (мезофауна) естественных экосистем Республики Татарстан.** Коллективная монография / А.К. Жеребцов, Т.И. Артемьева, Р.М. Сабиров, Н.В. Шулаев и др. – Казань: Казан. ун-т, 2014. – 308 с.

**ISBN 978-5-00019-182-8**

Кадастр является первой наиболее полной сводкой почвенной мезофауны (1240 видов) различных естественных фитоценологических формаций Республики Татарстан. Приведены сведения по фауне и экологической характеристике Lumbricomorpha (17 в.), Chilopoda (23 в.), Dipolopoda (11 в.), Aranei (628 в.), Carabidae (305 в.), Staphylinidae (225 в.), Elateridae (31 в.). Кадастр может быть использован для разработки методов оценки состояния почвенного покрова и его мониторинга, рациональной системы применения минеральных удобрений, рекультивации земель, поврежденных техногенным воздействием.

Данная работа предназначена для специалистов, работающих в организациях по использованию земель и контролю за их состоянием, а также для студентов, магистрантов и аспирантов биологических, сельскохозяйственных, педагогических ВУЗов.

Фото на 1-й стр. обложки - *Heliophanus cupreus* (А. Беспятых), *Lumbricus sp.* (Heidi & Hans-Juergen Koch), *Machilis sp.* (А. Беспятых), *Carabus auratus* (Soebe).

Фото на 4-й стр. обложки – *Rossius kessleri* (А. Осокин), *Carabus convexus* (П. Красенский), *Ontholestes tessellatus* (А. Ильин), *Trochosa sp.* (А. Беспятых).

Фото почвенного разреза – С. Лойко.

**ISBN 978-5-00019-182-8**

УДК 591.5: 595.142.39+6+44+76

ББК 28.6

© Казанский университет, 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
1. История почвенно-зоологических исследований в Республике Татарстан (Жеребцов А.К., Сабиров Р.М.) .....	6
2. Краткая физико-географическая характеристика ландшафтных регионов Республики Татарстан (Жеребцов А. К., Сабиров Р.М.) .....	12
3. Общая характеристика сообществ почвообитающих беспозвоночных естественных фитоценологических формаций (Жеребцов А.К., Зайнулгабидинов Э.Р., Суходольская Р.А., Кузнецова Т.В., Халидов А.Б.) .....	20
3.1. Хвойные леса .....	20
3.2. Мелколиственные леса .....	32
3.3. Широколиственные леса .....	42
3.4. Пойменные леса .....	69
3.5. Луга .....	88
3.6. Пастбища .....	126
4. Средние показатели биомассы отдельных особей почвообитающих беспозвоночных в естественных экосистемах (Жеребцов А.К., Халидов А.Б.) .....	128
5. Фауна и экологическая характеристика основных групп почвообитающих беспозвоночных .....	137
5.1. Дождевые черви (Жеребцов А.К, Артемьева Т.И., Богданов А.В., Кибардин В.М.) .....	137
5.2. Хилоподы (Артемьева Т.И.) .....	147
5.3. Диплоподы (Артемьева Т.И.) .....	150
5.4. Пауки (Гайнутдинова Г.А., Беспятовых А.В.) .....	153
5.5. Жужелицы (Жеребцов А.К.) .....	210
5.6. Стафилиниды (Шулаев Н.В.) .....	264
5.7. Щелкуны (Артемьева Т.И.) .....	295
Литература .....	300

## Введение

Почва является одним из основных природных ресурсов. Перед исследователями всех стран стоит чрезвычайно ответственная задача глобального значения – сохранение существующего естественного разнообразия почвенного покрова и природных механизмов, поддерживающих почвенное плодородие.

Деятельность почвообитающих животных является одним из важнейших факторов почвообразовательного процесса. Уникальность этого зоологического фактора определила предмет почвенной зоологии как самостоятельной дисциплины. Теоретической базой почвенной зоологии послужила созданная М.С. Гиляровым (1949) концепция выхода животных на сушу, внесшая немалый вклад в развитие эволюционного учения.

В основных направлениях развития почвенной зоологии прослеживается тенденция к всестороннему изучению животного мира почвы на разных уровнях организации: суборганизменном, организменном, популяционном, экологическом, биосферном. Одним из основных направлений почвенной зоологии является изучение биоразнообразия животного мира почвы. Параллельно с фаунистическими работами ведутся сравнительно-морфологические исследования педобионтов. Эти исследования сформировали представления о системе морфо-экологических типов и жизненных форм почвенных беспозвоночных, о структурных особенностях комплексов педобионтов в зависимости от климата, почвенных свойств, растительности. Выдвинутая М.С. Гиляровым (1965) концепция о возможном использовании педобионтов для диагностики крупных таксономических единиц почвенного покрова позволила оценить фаунистические и структурные различия животного населения в зонально-региональных и вертикально поясных рядах почвенных типов. Зоологический метод диагностики почв был эффективно использован

для идентификации почв в некоторых регионах, где традиционные приемы, применяемые в почвоведении, давали неопределенные результаты.

Почвообитающие организмы являются чуткими индикаторами изменений режима и свойств почв. В связи с этим параметры структуры животного населения были широко использованы для изучения влияния различных антропогенных и техногенных факторов на почвенное население. Использование беспозвоночных в биоиндикационных работах представляет один из примеров практического применения почвенно-зоологических знаний в экологическом мониторинге. Комплексирование зоологических работ с исследованиями почвоведов, микробиологов, агрохимиков позволяет оценить состояние почвенного покрова, разработать наиболее рациональные системы применения минеральных удобрений, методы рекультивации нарушенных промышленностью земель и т.п.

Почвенно-зоологические исследования в области фаунистики и экологии почвенных беспозвоночных, динамики их численности, закономерностей изменения структуры сообществ почвенных животных под влиянием различных факторов среды, определения их роли в почвообразовательном процессе и круговороте органических веществ являются фундаментальными. Эти работы направлены на создание научной основы практического использования полученных знаний для нужд человека в сфере сельскохозяйственного производства, лесного хозяйства, сохранения биоразнообразия животного и растительного мира.

Изучение сообществ почвообитающих беспозвоночных в Республике Татарстан проводится с 1949 года. Организаторами этих работ были Мария Марковна Алейникова и Нина Михайловна Утробина. За более чем 50-летний период исследований в различных ландшафтных регионах республики был собран богатейший материал по биоразнообразию почвообитающих беспозвоночных животных естественных фитоценологических формаций, который обобщен в представленной книге. Выделены основные

закономерности структуры сообществ педобионтов в зависимости от абиотических и биотических факторов среды.

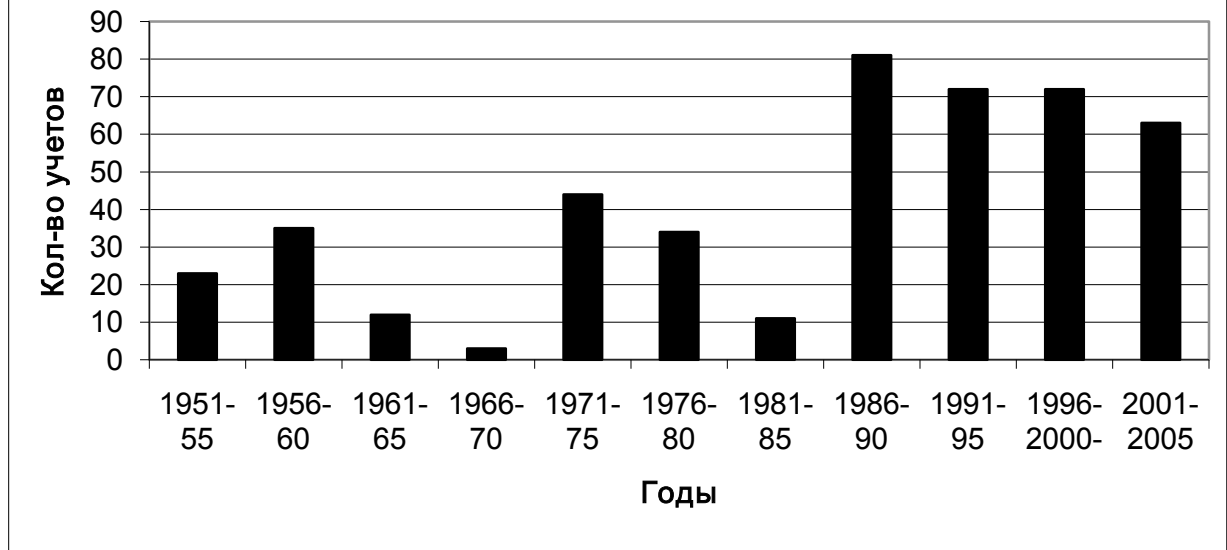
## **1. История почвенно-зоологических исследований в Республике Татарстан**

Начальные этапы почвенно-зоологических исследований в Республике Татарстан отвечали нуждам сельскохозяйственного производства и лесного хозяйства. Основное внимание было уделено комплексам почвообитающих вредителей сельхозкультур и лесных насаждений, а также разработке мер борьбы с ними (Алейникова 1952, 1953 а, б, 1954, 1956 а, б, 1958, 1960, 1961). Почвенно-зоологические исследования естественных экосистем проводились sporadically, когда возникала необходимость использовать их в качестве контрольных участков. Такая направленность исследований позволила получить первичные данные по комплексам почвообитающих беспозвоночных естественных экосистем на территории республики (рис 1.1, 1.2).

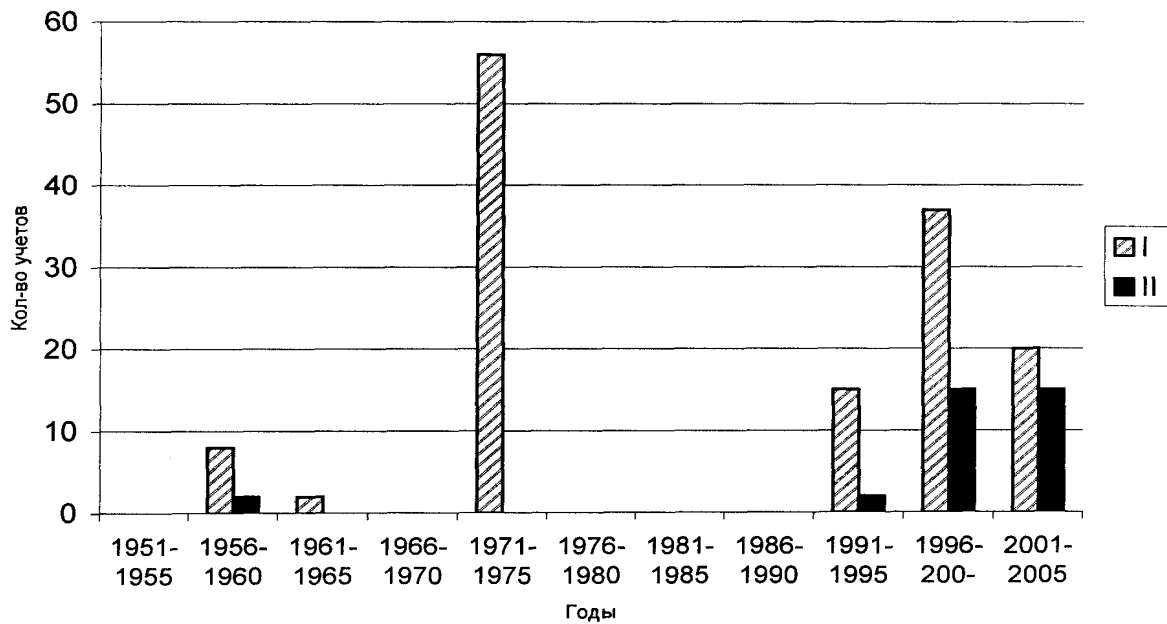
В связи с подготовкой ложа будущего Куйбышевского водохранилища началось изучение пойменных экосистем рек Волги и Камы (Попов и др. 1953; Утробина 1956; Алейникова и др. 1958). Поскольку проводимые работы имели, как правило, фаунистическую направленность, рассматривались только основные группы педобионтов.

В 60-х годах XX века проводилось изучение фауны педобионтов на территории всего Среднего Поволжья: в Марийской и Чувашской АССР, Ульяновской и Куйбышевской областях и частично в Татарской АССР. Они нашли отражение в коллективной монографии «Почвенная фауна Среднего Поволжья» (Алейникова и др., 1964, Алейникова, 1968).

**Рис. 1.1. Динамика обследования крупных почвообитающих беспозвоночных в РТ**



**Рис. 1.2. Динамика обследования крупных почвообитающих беспозвоночных в южнотаежных провинциях РТ**



I – Западное Предкамье, II – Восточное Предкамье

В этот же период было уделено большое внимание весьма актуальной для Татарстана проблеме сохранения плодородия почвы и, в частности,

рационального применения удобрений (Алейникова и др. 1973; Артемьева 1970, 1975).

В начале 70-х годов исследования по почвенной фауне и экологии были сосредоточены в провинции южной тайги Западного Предкамья, на территории Раифского лесничества Волжско-Камского государственного заповедника (рис. 1.2) (Алейникова и др., 1979; Жеребцов, 1979).

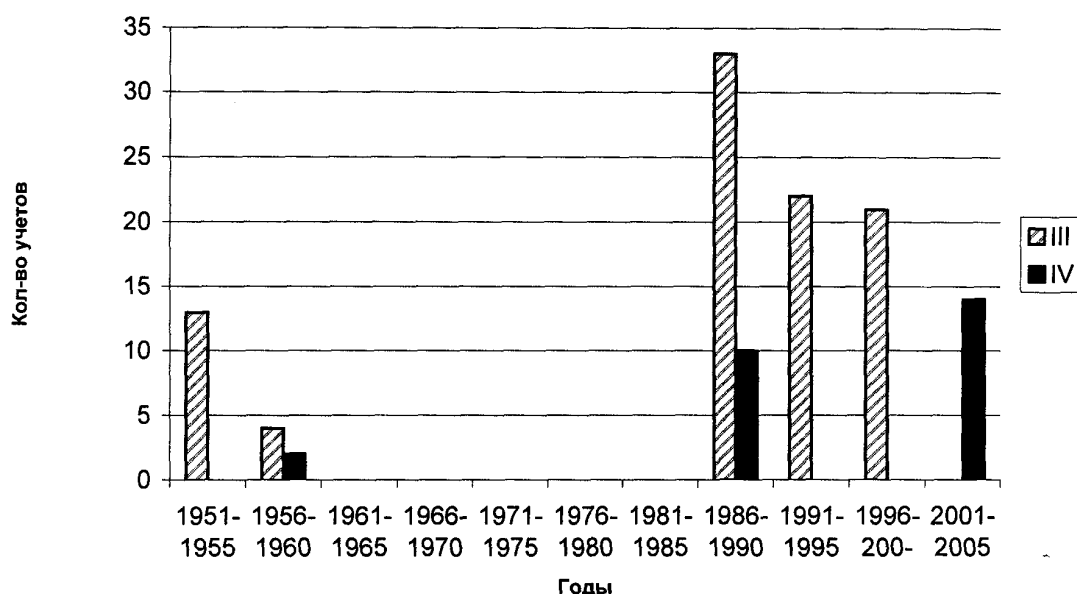
С 1977 года по 1980 год почвенно-зоологические исследования сосредоточились в регионе лесостепи Высокого Закамья (рис. 1.3, 1.4). Основные усилия были направлены на решение проблемы рекультивации земель, нарушенных в результате промышленной добычи нефти. Естественные экосистемы выступали в качестве контрольных участков для оценки степени нарушенности земель при аварийных разливах нефти и нефтепромысловых сточных вод (Артемьева, 1989). В этом же регионе изучалась структура почвообитающих беспозвоночных в широколиственных лесах в связи с проблемой атмосферного загрязнения Нижнекамским промышленным комплексом (1991–1995 гг.).

Мощным антропогенным фактором воздействия человека на природу явилось создание каскада водохранилищ Волги и Камы. В результате затопления ложа Куйбышевского водохранилища основные площади долины ушли под воду. Сохранились наиболее высокие пойменные и террасные геоморфологические структуры долинного ландшафта, формирующие островные системы акватории, насчитывающие более 3000 островов, представляющих большой научный интерес как резерваты генофонда растительного и животного мира бывших пойменных грив и террас, функционирующих в режиме изоляции (Экологические..., 2002).

С 1985 года в рамках комплексной программы проводились исследования биоразнообразия педобионтов островных экосистем, а в 1989–1991 годах – комплексов почвообитающих беспозвоночных р. Меши от истоков до устья, с охватом основных биотопов.

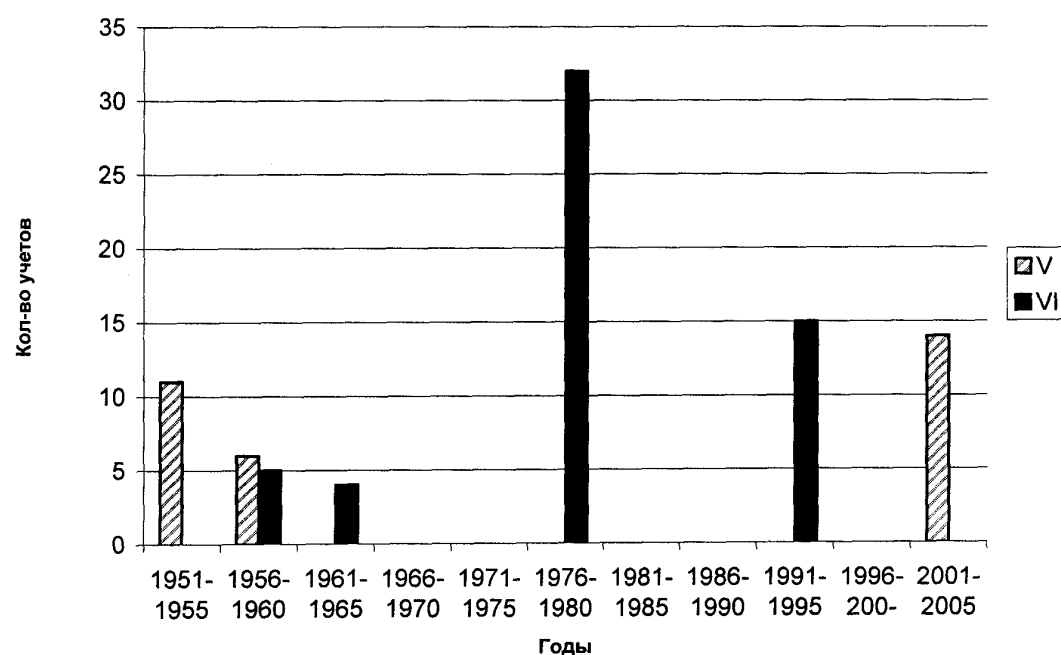


**Рис 1.3. Динамика обследования фауны почвообитающих беспозвоночных в лесостепных провинциях РТ**



III – Западное Предкамье, IV – Предволжская возвышенность

**Рис.1. 4. Динамика обследования фауны почвообитающих беспозвоночных в лесостепных провинциях Закамья РТ**



V – Низменное Закамье, VI – Высокое Закамье

Почвенно-зоологические исследования интразональных ландшафтов легли в основу паспортизации островных экосистем для определения их статуса как в плане сохранения биоразнообразия животного и растительного мира, так и для использования их в хозяйственной деятельности.

Проблемы островной тематики тесно связаны с проблемами расширения сети особо охраняемых природных территорий (ООПТ), представляющих в настоящее время фрагментированные участки мало нарушенных территорий среди антропогенных ландшафтов.

Одним из путей сохранения биоразнообразия является создание продуманной системы резерватов, при проектировании которых необходимо использование положений островной биогеографии (Уилкоккс, 1983; Малышев, 1980).

В 1997 году была проведена почвенно-зоологическая паспортизация ООПТ Предкамья и прилегающих к ним буферных зон, в состав которых входит все многообразие биоценозов, присущих данному региону (луга, леса, овражно-балочные системы, лесополосы, агроценозы). Была показана структура населения педобионтов ООПТ и степень ее сходства с буферными зонами; выявлены основные связующие звенья при создании эколого-обеспечивающего каркаса, целью которого является соединение отдельных ООПТ в единую систему, необходимую для сохранения биоразнообразия в целом и, особенно, редких и исчезающих видов растений и животных Республики Татарстан.

Основным направлением почвенно-зоологических исследований в 90-е годы явилось углубленное изучение механизмов изоляции экосистем, и в разной степени ее проявление на комплексах почвообитающих беспозвоночных. Эта проблема имеет важное теоретическое и практическое значение, особенно на территории РТ, при оценке имеющихся и вновь создающихся ООПТ.

Изучение механизмов изоляции проводилось в поймах рек Волги, Камы, Вятки, а также на фрагментарных лесных массивах различной площади водораздела. В результате многолетних стационарных исследований была выявлена структура населения почвообитающих и наземных беспозвоночных

пойменных и водораздельных экосистем различной степени изоляции и площади.

К настоящему времени почвенно-зоологическими исследованиями охвачены все основные природно-территориальные комплексы РТ (табл. 1.1). Анализ данных в границах ландшафтных регионов показал разную степень изученности сообществ педобионтов. Меньше всего данных было отмечено для лесостепи Высокого Предволжья и Низменного Закамья, а также южной тайги Восточного Предкамья. На основании этого, в последнее время, основное внимание уделяется именно этим регионам.

*Таблица 1.1*

Объем работ, выполненных сотрудниками лаборатории почвенной зоологии в естественных экосистемах Республики Татарстан с 1951 по 2005 гг.

	1	2	3	4	5	6	Итого
Почвенные ловушки Барбера							
Обследовано биотопов	141	31	88	22	55	51	388
Отработано ловушко- суток	10860	5230	14510	1900	3860	7050	43410
Почвенные пробы ( 0,25 кв.м )							
Обследовано биотопов	111	33	113	21	45	70	393
Взято почвенных проб	1104	272	932	168	392	592	3460

**Южная тайга:** 1 – Западное Предкамье, 2 – Восточное Предкамье. **Лесостепь:** 3 – Западное Предкамье, 4 – Приволжская возвышенность, 5 – Низменное Закамье, 6 – Высокое Закамье

В представленной работе проанализированы материалы исследований по фауне и экологии беспозвоночных с 1950-х годов по настоящее время.

Результаты этих работ позволили раскрыть основные региональные особенности почвенной фауны, ее разнообразия, обилия и пространственного распределения. На территории РТ обнаружено 17 видов дождевых червей, 11 – многоножек-диплопод, 33 – многоножек-хилопод, 308 – пауков. Найдено более 500 видов жесткокрылых. Систематические списки щелкунов, чернотелок, хрущей, жуужелиц, диплопод и дождевых червей представляются нам почти исчерпывающими.

## 2. Краткая физико-географическая характеристика ландшафтных регионов Республики Татарстан

Республика Татарстан расположена в Среднем Поволжье на Восточно-Европейской равнине (54°–56° северной широты и 47°–54° восточной долготы) и занимает площадь 68000 км<sup>2</sup>. Протяжённость территории с севера на юг составляет 270 км, а с запада на восток – 460 км.

По территории республики протекают крупные реки – Волга, Кама, Вятка, Белая и около 3000 малых рек. Протяжённость более 300 км имеют 4 реки (Шешма – 303, Большой Черемшан – 465, Ик – 598, Свияга – 428). Длина 18 рек составляет более 100 км, 52 – более 50 км, 114 – более 25 км, а остальные имеют длину менее 7 км. По данным Н.В. Колобова (1968) на каждый км<sup>2</sup> поверхности приходится от одного до 3 км рек и речек.

Лесистость территории республики составляет 17,2%, из которых хвойные леса составляют 23,6% (из них 2/3 доли – сосновые). На долю лиственных лесов приходится более 76,4%, в том числе твердолиственных насаждений – 17 %, мягколиственных – 58,8%, кустарников – 0,6 %. На долю кормовых угодий приходится 15,4 %, а болот – лишь 0,3% (Государственный ..., 2007).

Республика находится в двух ландшафтно-географических зонах – таёжной и лесостепной, причём последняя занимает около 70% территории. Географическое положение, степень облесенности, рельеф и водные артерии во многом определяют разнообразие природно-климатических условий РТ. Климат здесь континентальный, с тёплым летом и холодной зимой. Количество осадков в среднем 440 мм, из них в тёплый период около 300 мм. Для республики характерны наиболее часто встречающиеся 3 три типа почв:

1. *Дерново-подзолистые и подзолистые почвы* под хвойными лесами. Они составляют 7,7%, а основная масса их находится в таёжной зоне (20,7%).
2. *Серые лесные (лесостепные) почвы* под широколиственными лесами. Они занимают 47,3% Предволжья, 47,5% Прикамья и 25% Закамья.

3. Чернозёмы в республике составляют 31,6%, из них 21,1% приходится на выщелоченные чернозёмы, 7,0% и 3,9% – на обыкновенные и карбонатные. В Предкамье чернозёмные почвы занимают лишь 0,6% (Ступишин, 1964).

Основываясь на физико-географическом районировании (Ступишин и др., 1964), территория РТ была разделена на 6 регионов (2 южно-таёжных и 4 лесостепных).

**I. Регион южно-таёжных лесов Западного Предкамья** объединяет 5 физико-географических районов. Он включает территории Зеленодольского (Заволжская часть), Высокогорского, Атинского, Арского, Балтасинского, Кукморского, Сабинского, Тюлячинского и Мамадышского административных районов. Общая площадь региона 10,5 тыс. км<sup>2</sup>. Равнина волнистая, наклонная в западной части, с хорошо выраженным уступом в сторону древних левобережных террас р. Волги. Абсолютные высоты составляют 100–185 м. Наличие растворимых карбонатных пород на дневной поверхности способствует развитию карстовых форм рельефа: воронок, озёр, оврагов, сухих русел рек. Центральная часть региона имеет наклон с северо-запада на юго-восток с абсолютными высотами 120-194 м. Рельеф слабоволнистый, с постепенным снижением в сторону долины. Рельеф восточной части представляет собой возвышенное пермское плато, сильно изрезанное гидрографической сетью. Южные склоны достигают крутизны 20°–25°, а северные – 2°–4° с большим горизонтальным продолжением. Речная сеть региона представлена в основном малыми реками с их многочисленными притоками: Илеть, Казанка, Большая и Малая Мёша.

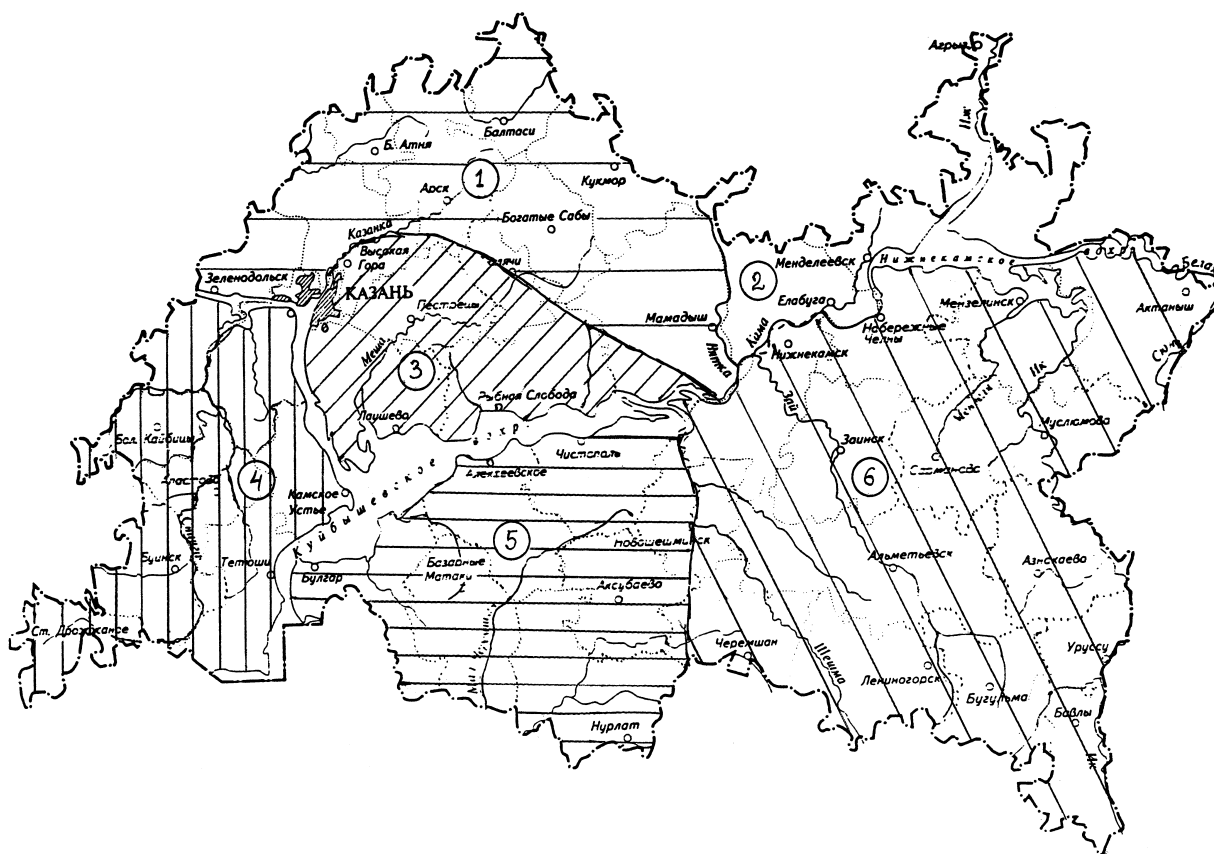


Рис. 2.1. Карта-схема регионов Татарстана (по Ступишину, 1964).

**Южная тайга:** 1 – Западного Предкамья, 2 – Восточного Предкамья;  
**Лесостепь:** 3 – Западного Предкамья, 4 – Приволжской  
 возвышенности, 5 – Низменного Закамья, 6 – Высокого Закамья

Леса занимают в среднем 16,7% территории, причём наибольший процент лесистости приходится на западную часть (до 97%). Здесь преобладают тёмно-хвойные (ель, пихта) и мелколиственные (осина, берёза) леса. В южной части на террасах произрастают сосновые боры, переходящие в широколиственные леса (липа, дуб).

Почвенный покров характеризуется преобладанием дерновых сильно- и средне-подзолистых почв. В западной части основную долю составляют легко-суглинистые и песчаные, в центральной части – слабоподзолистые и тяжело-суглинистые почвы. Основной фон восточной части составляют серые, тёмно-серые лесные почвы.

**II. Регион южно-тайжных лесов Восточного Предкамья** охватывает территории Елабужского, Менделеевского и Агрызского административных районов (общая площадь районов 4,3 тыс. км<sup>2</sup>).

Речная сеть представлена притоками Камы и Вятки – реками Иж, Тойма, Танайка и Яр. Для водоразделов территории характерны высоты до 200–220 м (абсолютная высота 240 м). Рельеф ступенчато-равнинный. Величины углов склонов составляют 1°–3°. Регион представляет собой расчленённую равнину с развитой овражно-балочной сетью высоких террас рек Волги и Камы, которые сложены в основном песчано-глинистыми породами. Эрозионная расчленённость колеблется от 0,3 до 0,8 км/км<sup>2</sup>.

Район характеризуется оподзоленностью почв. Наиболее распространёнными являются светло-серые лесостепные почвы. На востоке преобладают дерново-подзолистые почвы.

Леса, занимающие 12,8% территории, на территориях водоразделов представлены еловыми, пихтовыми и мелколиственными породами, а на песчаных отложениях террас широко распространена сосна.

**III. Регион Прикамской лесостепи.** По Ф.Н. Милькову (1953) регион является частью провинции типичной лесостепи Низменного Заволжья, охватывает три физико-географических района (Ступишин, 1964) и включает территории Пестречинского, Лаишевского и Рыбно-Слободского административных районов. Общая площадь региона 6,5 тыс. км<sup>2</sup>.

Западная часть территории является второй надпойменной террасой р. Волги с абсолютными отметками 70-100 м. Здесь распространены карстовые формы рельефа. Эрозионное расчленение слабое.

Центральная часть представляет собой расчленённую долинами рек равнину с отметками 130–150 м. Долины рек широкие. Особенно следует отметить долину р. Мёши с хорошо развитой поймой, ширина которой местами достигает до 1,5 км. Рельеф Прикамской лесостепи представляет собой пологую наклонённую к Каме равнину, которая понижается от 180–190 м до 70–150 м с небольшим подъемом на протяжении 1 км до 2–4 м на водоразделе Камы.

Территория отличается большой овражно-балочной расчленённостью, где её частота колеблется от 270 до 1170 м на 1 км<sup>2</sup>.

Речная сеть региона представлена рекой Камой и несколькими малыми реками (Мёша, Ошняк, Берсут, Шумбут и др.).

Леса занимают в среднем 16,7% территории и представлены в основном светлохвойными и мелколиственными породами. Преобладают сосново-берёзовые, берёзово-широколиственные леса. Из широколиственных пород наиболее распространены липа, дуб и клён. Все три региона были отнесены Н.В. Колобовым (1968) к природно-климатическому району левобережной Волги и правобережья Камы (табл. 2.1).

Почвы данной территории подзолистые. Наиболее распространёнными являются светло-серые слабоподзолистые почвы на суглинках. В западной части, в долине Мёши, широкое распространение имеют тёмно-серые суглинки. На второй надпойменной террасе присутствуют чернозёмы. В Прикамской части на крутых склонах развиты коричнево-серые глинистые почвы.

**IV. Регион лесостепи Высокого Предволжья** представляет собой северо-восточную часть северной лесостепи Приволжской возвышенности и охватывает три физико-географических района (Ступишин, 1964). Он включает территории Верхне-Услонского, Камско-Устинского, Кайбицкого, Апастовского, Тетюшского, Буинского, Дрожжановского и Зеленодольского (Предволжская часть) административных районов и занимает площадь в 11,4 тыс. кв. км.

Рельеф западной части региона характеризуется чередованием невысоких плоских асимметричных водоразделов и долин с овражно-балочными формами. Восточная часть представляет собой плато с карстовыми формами и развитой эрозионно-денудационной поверхностью. Плато обрывается к руслу р. Волги крутыми уступами с углом наклона 50°. Южная часть – это возвышенная равнина со сглаженным и неглубоким расчленением. Абсолютные высоты составляют 180–220 м (максимум 239,2 м). Речная сеть представлена Волгой и её притоками (Свияга, Кубня, Малый Цивиль).



В северной части региона преобладают серые лесные почвы (70%), а в южной – выщелоченные и оподзоленные чернозёмы (83%).

Лесистость региона самая низкая по республике и составляет в среднем только 6 % (Государственный..., 1994). Основная доля лесов расположена в северной части, где преобладают широколиственные леса (дуб, липа, вяз и др.). На юге имеются крупные остепненные участки (Буинские степи).

**V. Регион типичной лесостепи Низменного Закамья** охватывает 5 физико-географических районов (Ступишин, 1964). Он включает территории восьми административных районов Татарстана: Алексеевский, Алькеевский, Аксубаевский, Новошешминский, Октябрьский, Спасский, Черемшанский, Чистопольский. Общая площадь территории составляет 11,7 тыс. км<sup>2</sup>.

Низменная равнина постепенно поднимается в восточном направлении от р. Волги, где водораздельные пространства приобретают характер асимметричных увалов с обрывистыми и бугристыми южными склонами. Абсолютные высоты на западе составляют 80–120 м, а на востоке 160–190 м. В северо-западной части имеют место карстовые формы рельефа (озёра, воронки). Речная сеть представлена реками Малый и Большой Черемшан, Ахтай, Большая Шульга, Шешма и др. и составляет 0,3 км на 1 км<sup>2</sup>. Почвенный покров характеризуется большой пестротой, однако наибольшее распространение имеют чернозёмы выщелоченные и оподзоленные, типичные и среднемощные. В южной части под широколиственными лесами встречаются серые лесные почвы.

Лесистость региона в среднем составляет 17,2%, являющаяся самой большой по республике. Однако распространение лесов весьма неравномерно. Основная их доля сосредоточена в юго-западной части региона (Октябрьский район – 38,8%). В центральной и северной части территории значительные площади остепнены (Спасский район – лесостепь 8,6%, Чистопольский – 6,6%). Широколиственные леса представлены дубом и липой. По климатическим характеристикам (Колобов, 1968) этот регион входит в природно-климатическую зону Низменного Заволжья (табл. 2.1.).

**VI. Регион лесостепи Высокого Закамья** расположен в провинции лесостепи Высокого Закамья (Мильков, 1953) на Бугульминско-Бельбеевской возвышенности. Объединяет 4 физико-географических района (Ступишин, 1964) и включает 13 административных районов Республики Татарстан: Альметьевский, Азнакаевский, Актанышский, Бугульминский, Бавлинский, Заинский, Лениногорский, Мензелинский, Муслюмовский, Нижнекамский, Сармановский, Тукаевский и Ютазинский. Площадь территории составляет 23,8 тыс. км<sup>2</sup>.

Поверхность северо-западной части региона (Зай-Шешминский лесостепной возвышенно-равнинный район, по Трофимову, 1964) представлена сочетанием долин рек с отрогами в виде водоразделов с общим понижением территории с юго-востока на северо-запад, с наличием яркой асимметричности долин и террасированности рельефа (от 60 до 200 м).

Северо-восточная часть территории представляет собой низменно-равнинный район пойменного ландшафта с абсолютными высотами 100–120 м. Общий наклон поверхности с юга на север от 200 м до уреза реки Камы. Рельеф представляет собой плоскую низкую равнину с незначительными уклонами. Долины неглубокие, плоские. Здесь находится огромное болото Кулигаш с большим запасом торфа (4897 га). Южная часть региона расположена непосредственно на Бугульминско-Белебеевской возвышенности с абсолютными высотами 250–280 м. Поднятие представляет резкий контраст широких плоских возвышенностей с глубокими долинами рек резко асимметричного характера.

Таблица 2.1

Природно-климатические зоны Республики Татарстан  
и их характеристики (по Колобову, 1968)

		Левобережье Волги и правобережье Камы	Северная лесостепь Приволжской возвышенности	Лесостепь Низменного Заволжья	Лесостепь Высокого Заволжья	
Радиационный баланс (ккал/см <sup>3</sup> /год)		25,0-28,0	31,0-34,0	29,0-33,0	27,0-29,0	
Радиационный индекс сухости		0,9-1,0	Нет данных	1,0-1,4	1,0-1,4	
Гидротермический коэффициент		1,0-1,25	1,0-1,12	0,7-0,9	0,8-1,0	
Осадки, мм	В среднем за год	430-500	430-500	380-420	400-440	
	В теплый период	300-350	320-380	270-320	290-330	
	Величина снежного покрова	400-700	300-600	300-550	350-600	
	Запас снеговой влаги	100-140	80-130	60-100	100-130	
Температура Т°С	Среднегодовая		2,0-2,8	3,0-4,0	2,7-3,2	2,0-3,0
	январь	сред.	-13,6; -14,5	-11,0; -13,5	-13,0; -14,0	-13,7; -14,8
		мин.	- 46; -52	- 41; - 46	- 44; -50	- 44; -50
	июль	сред.	+18; +19	+18,5; +19,5	+19; +20	+18,2; +19,7
		мин.	+36 ; +37	+36; +38	+36; +38	+36; +38
Количество дней со среднесуточной Т>0° С		197-205	197-210	203-208	200-205	
Количество дней со среднесуточной Т≥10°С		120-132	130-140	132-141	130-139	
Сумма среднесуточных температур t≥10° С		2040-2200	2100-2300	2200-2400	2000-2200	

Южные склоны сыртов высокие и крутые, а северные – более плоские, тянущиеся на дальние расстояния к долине реки Камы. Основные водные артерии региона представлены реками Кама, Шешма, Зай, Ик с их многочисленными притоками.

Преобладающим типом почв рассматриваемой территории являются серые лесные и оподзоленные, преимущественно на глинистых карбонатных подпочвенных породах, препятствующих распространению сосновых лесов.

Лесистость в среднем составляет 16,9% от всей территории. Меньше всего лесов в северо-восточной части, их доля составляет лишь 4,0–9,3%. Основная часть лесов расположена в юго-западной части (до 30%). Широколиственные леса представлены дубом, липой и вязами. Широко распространены мелколиственные леса из осины и берёзы. По Н.В Колобову (1968) этот регион входит в природно-климатическую зону Высокого Заволжья (табл. 2.1).

### **3. Общая характеристика сообществ почвообитающих беспозвоночных естественных фитоценологических формаций**

#### **3.1. Хвойные леса**

Хвойные леса в Республике Татарстан занимают 268,2 тыс. га – 23,5% от всего лесного фонда (Государственный ..., 2007). Ельники произрастают на 75,5 тыс. га, сосновые леса занимают 185 тыс. га.

Впервые классическое почвенно-зоологическое обследование отдельных формаций хвойных лесов в Татарстане было проведено в конце 50-х годов XX века (Аленикова, 1968). В начале 70-х годов получены данные по мезофауне хвойных лесов Раифского лесничества Волжско-Камского государственного заповедника (ВКГПЗ), где были отмечены особенности сообществ педобионтов, связанные с климатом и почвенными условиями на данной территории (Алейникова и др., 1979; Жеребцов, 1979). В дальнейшем изучение сообществ почвенного населения беспозвоночных было связано с паспортизацией биоразнообразия особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и дополнением материала из малоизученных ландшафтных регионов Республики Татарстан.

Почвенно-зоологическое обследование еловых лесов проведено в 12 биотопах, входящих в состав зоны южно-таежных регионов Западного и Восточного Предкамья РТ (табл. 3.1.1). Структура населения почвообитающих беспозвоночных (мезофауна) рассматриваемых ассоциаций представлена в табл. 3.1.2. Население почвообитающих беспозвоночных сосновых лесов проанализировано из 24 биотопов 4 ландшафтных регионов РТ, его характеристика приведена в табл. 3.1.3, а структура отражена в табл. 3.1.4.

Для ельников характерна низкая абсолютная плотность и биомасса педобионтов. Это можно объяснить спецификой растительного покрова и подстилки, а также абиотическими почвенными условиями. Средние показатели численности и биомассы мезофауны отражены в табл. 3.1.5. Основную долю по численности составляют хищники подстилочного комплекса (многоножки, пауки, жуужелицы, стафилиниды), а по биомассе – сапрофаги, где основная доля принадлежит дождевым червям (рис. 3.1 и 3.2).

Мезофауна сосняков также характеризуется низкими показателями абсолютной плотности и биомассы почвообитающих беспозвоночных. Бедность как группового, так и видового разнообразия объясняется низким плодородием почв под этими растительными формациями (табл. 3.2.2). По абсолютной численности преобладают хищники, хотя их биомасса незначительна. Доля сапрофагов и фитофагов как по численности, так и по биомассе в регионах Предкамья примерно одинакова (рис. 3.1.1 и 3.1.2). В лесостепном регионе Приволжской возвышенности отмечается резкое увеличение биомассы фитофагов за счёт личинок хрущей. Вероятно, это связано с оптимальными условиями существования для этой группы животных, которые создаются благодаря сильной разреженности древостоя и особенностям рельефа местности.

Таблица 3.1.1

## Еловые ассоциации в ландшафтно-географических регионах РТ

№№ биотопов	Краткая характеристика		Местоположение	Годы обследования	
	Название	Почвы			Район
<b>Южная тайга Западного Предкамья</b>					
1	Ельник кисличник с сосной	Дерново-сильнопodzолистые супесчаные	Зеленодольский	Раифа ВКГПБЗ кв. 58	1973
2, 3	Ельник пихтовый рудеральный	Дерново-сильнопodzолистые суглинистые	Арский	с. Сиза	2004–2005
4	Ельник с дубом	Дерновые среднеpodzолистые на суглинках	Высокогорский	ГЛФ кв. 46	1997
5, 6	Ельник пихтовый	Коричнево-серые слабоpodzолистые глинистые	Кукморский (правобережье р. Вятки)	д. Плаксиха	2004–2005
7, 8	Ельник неморальный	Коричнево-серые лесные слабоpodzолистые тяжелоcуглинистые			
<b>Южная тайга Восточного Предкамья</b>					
9	Ельник липовый	Дерново-сильнопodzолистые суглинистые	Агрызский	с. Шаршада	1958
10, 11	Ельник с пихтой и липой	Дерново-сильнопodzолистые супесчаные			2004–2005
12	Ельник пихтовый	Дерново-сильнопodzолистые суглинистые			

Таблица 3.1.2

## Структура населения почвообитающих беспозвоночных еловых лесов Республики Татарстан

№ биотопа	Южная гайга Западного Предкамья																							
	1		2		3		4		5		6													
Таксономические группы	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B												
Lumbricidae	8,0	1440	4,0	720	3,5	630	5,0	900	4,0	720	27,0	4860												
Geophilomorpha	0,0	0	1,0	7	2,5	18	2,5	18	5,5	39	3,0	21												
Lithobiomorpha	0,0	0	10,5	116	15,0	165	14,5	160	19,0	210	3,5	39												
Diplopoda	0,7	108	1,5	213	2,5	385	3,0	462	2,0	308	1,5	231												
Aranea	1,2	16	7,5	90	9,5	186	11,0	39	9,0	27	1,5	21												
Carabidae	6,4	250	4,0	156	1,0	39	2,5	98	0,0	0	0,5	23												
Staphylinidae	20,6	103	5,0	25	7,5	38	7,0	35	1,0	5	1,5	8												
Elateridae	1,2	54	9,5	428	1,0	45	3,0	135	1,5	67	3,0	135												
Curculionidae	1,2	19	0,0	0	1,0	16	1,5	24	0,0	0	0,0	0												
Geotrupinae	0,2	13	3,5	228	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,5	6	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Lepidoptera	0,0	0	1,5	305	1,0	203	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Diptera	0,0	0	2,0	124	0,5	31	0,0	0	1,5	93	1,5	93												
<b>Итого</b>	<b>39,5</b>	<b>2003</b>	<b>50,0</b>	<b>2412</b>	<b>45,5</b>	<b>1762</b>	<b>50,0</b>	<b>1871</b>	<b>43,5</b>	<b>1469</b>	<b>43,0</b>	<b>5431</b>												
Количество проб	24		8		8		8		8		8													

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Окончание таблицы 3.1.2

№ биотопа Таксономические группы	Южная тайга Западного Предкамья						Южная тайга Восточного Предкамья					
	7		8		9		10		11		12	
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Lumbricidae	5,0	900	14,0	2520	10,5	1890	3,5	630	1,5	270	24,5	4410
Geophilomorpha	8,0	56	7,5	53	6,5	46	8,5	60	13,5	95	5,5	39
Lithobiomorpha	14,0	154	22,5	248	0,0	0	17,5	192	34,5	380	2,5	37
Diplopoda	1,0	154	1,5	231	0,0	0	6,0	924	8,0	1232	6,5	1001
Aranea	1,0	13	4,0	52	0,5	7	1,5	20	38,0	494	27,5	405
Carabidae	1,0	33	1,0	39	4,0	156	0,0	0	1,0	39	4,0	156
Staphylinidae	1,0	5	6,0	30	1,0	5	4,5	22	20,5	103	24,0	120
Elateridae	0,0	0	0,5	23	6,0	270	2,5	112	0,5	23	1,5	68
Curculionidae	3,0	48	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,5	24	1,0	16
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	65	0,0	0
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	1,5	837	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,5	13	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	3,5	35	0,5	5
Lepidoptera	2,0	406	1,0	203	0,5	101	0,5	101	2,5	508	3,0	610
Diptera	2,0	124	0,5	31	1,0	62	0,5	31	1,5	93	0,0	0
<b>Итого</b>	<b>38,0</b>	<b>1893</b>	<b>58,5</b>	<b>3430</b>	<b>32,0</b>	<b>3387</b>	<b>45,0</b>	<b>2092</b>	<b>127,5</b>	<b>3361</b>	<b>100,5</b>	<b>6867</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>	

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>



Таблица 3.1.3

## Сосновые ассоциации в ландшафтно-географических регионах Республики Татарстан

№№ биотопов	Краткая характеристика		Местоположение	Годы обследования	
	Название	Почвы			Район
1	2	3	4	5	6
<b>Южная тайга Западного Предкамья</b>					
1	Сосняк чернично-мшистый с елью	Дерново-сильнопodzолистые супесчаные	Зеленодольский	Раифа, ВКГПЗ	1958
2	Сосняк костянично-снытевый с елью	Дерново-сильнопodzолистые супесчаные		Раифа ВКГПЗ кв.63	1973
3	Сосняк липовый сныте-пролесковый с елью	Дерново-среднеpodzолистые светло-серые глинистые		Раифа, ВКГПЗ кв.23	
4	Сосняк чернично-мшистый с елью	Дерново-среднеpodzолистые супесчаные		Раифа, ВКГПЗ кв 47	
5	Сосняк бруснично-мшистый с елью	Дерново-среднеpodzолистые супесчаные		Раифа, ВКГПЗ, кв 42	
6	Сосняк лишайниково-мшистый с елью	Дерново-сильнопodzолистые супесчаные		Раифа, ВКГПЗ кв 29	
7	Сосняк мертвопокровный	Дерново-сильнопodzолистые супесчаные			
8	Сосняк еловый орляково-черничный	Дерново-скрытоpodzолистые супесчаные		Краснооктябрьское лесничество	
9	Сосняк елово-березовый орляково-бруснично-вейниковый	Дерново-скрытоpodzолистые супесчаные			
10	Сосняк кленово-липовый крапивный	Дерново-среднеpodzолистые супесчаные		с. Атлашино. Колония серой цапли	

Окончание таблицы 3.1.3

1	2	3	4	5	6
11	Сосняк березовый	Дерново-сильноподзолистые супесчаные	Балтасинский	д. Карадуван	1958
12	Сосняк с дубом	Серые лесные слабоподзолистые суглинистые	Мамадышский	д. Новая Уча	1991
13	Сосняк елово-липовый рудеральный	Дерновые скрытоподзолистые супесчаные	Высокогорский	ГЛФ кв. 46	1997
14, 15	Сосняк с елью и берёзой рудеральный	Дерновые среднеподзолистые на суглинках	Арский	с. Сиза	2004–2005
16	Сосняк шиповниковый мёртвопокровный	Дерново-скрытоподзолистые супесчаные	Казань	остров 68	1993
<b>Южная тайга Восточного Предкамья</b>					
17, 18	Сосняк мертвопокровный	Дерново-среднеподзолистые супесчаные	Агрызский	с. Шаршада	2004–2005
<b>Лесостепь Западного Предкамья</b>					
19	Сосняк бруснично-злаковый	Дерново-среднеподзолистые супесчаные	Лаишевский	п. Троицкий	1958
20	Сосняк чернично-брусничный	Дерново-скрытоподзолистые песчаные		Столбищенский госохотзаказник	1997
21	Сосняк травянистый	Дерново-слабо- и сильно-подзолистые супесчаные и легкосуглинистые	Пестречинский	с. Пестрецы	1991
<b>Лесостепь Низменного Закамья</b>					
22	Грива сосновая разнотравная	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Чистопольский	с. Змиево	1956
23, 24	Сосняк лишайниково-мшисто-злаковый	Дерново-слабоподзолистые среднесуглинистые	Алькеевский	с. Таг. Ахметьево	2002–2003

Таблица 3.1.4

## Структура населения почвообитающих беспозвоночных сосновых лесов Татарстана

№ биотопа	Южная тайга Западного Предкамья																							
	1			2			3			4			5			6								
Таксономические группы	N	B	N	N	B	N	N	B	N	N	B	N	N	B	N	N	B	N	N	B	N	N	B	
Lumbricidae	1,5	276	2,0	2,5	324	2,5	415	2,0	360	1,0	126	0,5	36											
Geophilomorpha	5,5	39	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0											
Lithobiomorpha	2,0	22	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0											
Diplopoda	1,0	203	1,0	1,0	154	1,0	156	0,5	46	0,5	52	0,0	0											
Aranea	4,0	56	2,5	1,0	30	1,0	13	3,0	40	6,0	78	2,0	28											
Carabidae	2,5	98	4,0	2,5	156	2,5	90	2,0	85	2,5	94	1,0	43											
Staphylinidae	0,0	0	14,0	15,0	80	15,0	104	7,5	50	8,5	60	5,0	36											
Elateridae	4,5	202	5,0	2,5	210	2,5	112	1,5	68	6,5	290	2,0	90											
Curculionidae	2,0	40	2,0	0,5	35	0,5	10	0,5	8	2,5	40	4,5	180											
Geotrupinae	0,0	0	0,5	1,0	70	1,0	140	0,0	0	0,0	0	0,0	0											
Melolonthinae	4,0	2230	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0											
Cantharidae	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0											
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0											
Hemiptera	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0											
Lepidoptera	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0											
Diptera	1,0	64	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0											
<b>Итого</b>	<b>28,0</b>	<b>3230</b>	<b>31,0</b>	<b>26,0</b>	<b>1059</b>	<b>26,0</b>	<b>1040</b>	<b>17,0</b>	<b>657</b>	<b>27,5</b>	<b>740</b>	<b>15,0</b>	<b>413</b>											
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>		<b>24</b>		<b>24</b>		<b>24</b>		<b>24</b>		<b>24</b>		<b>24</b>										<b>24</b>	

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

№ биотопа Таксономические группы	Южная тайга Западного Предкамья											
	7		8		9		10		11		12	
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Lumbricidae	0,0	0	0,0	0	2,5	200	0,0	0	11,0	1940	20,0	3600
Geophilomorpha	0,0	0	3,0	20	3,0	32	8,0	48	3,0	22	7,5	52
Lithobiomorpha	0,0	0	3,5	52	4,0	65	14,5	119	4,5	48	1,0	11
Diplopoda	0,0	0	0,5	93	0,5	80	3,0	383	1,5	250	3,5	540
Aranea	6,5	52	1,0	15	5,0	70	9,5	49	2,0	26	0,5	7
Sarabidae	15,0	597	0,5	5	1,0	47	1,5	45	1,0	47	2,0	78
Staphylinidae	8,5	120	4,5	58	7,5	60	14,0	24	1,0	6	3,0	17
Elateridae	2,0	202	2,0	33	9,5	371	0,5	31	3,5	160	9,0	405
Curculionidae	6,0	32	0,0	0	0,0	0	4,0	17	4,5	75	2,5	60
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Melolonthinae	14,0	2238	3,0	1350	0,0	0	0,0	0	0,0	0	6,5	4215
Cantharidae	0,0	0	0,0	10	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	33	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Lepidoptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	163	1,0	160	0,5	100
Diptera	6,5	468	1,5	108	0,5	56	0,5	93	3,0	190	0,0	0
<b>Итого</b>	<b>58,5</b>	<b>3709</b>	<b>19,5</b>	<b>1777</b>	<b>33,5</b>	<b>981</b>	<b>56,5</b>	<b>972</b>	<b>36,0</b>	<b>2924</b>	<b>56,0</b>	<b>9085</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.1.4

№ биотопа Таксономические группы	Южная тайга Западного Предкамья						Южная тайга Восточного Предкамья					
	13		14		15		16		17		18	
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Lumbricidae	1,5	250	3,5	650	6,5	1200	0,0	0	10,5	1890	1,0	180
Geophilomorpha	4,0	13	0,0	0	0,5	4	36,0	586	3,0	24	10,5	74
Lithobiomorpha	7,5	64	6,0	70	14,0	154	0,0	0	7,0	77	17,5	192
Diplopoda	2,0	150	0,0	0	2,5	385	0,0	0	0,5	120	4,5	693
Aranea	14,5	143	5,5	72	24,0	312	10,0	81	15,0	195	48,5	630
Sarabidae	2,0	73	1,0	40	0,0	120	2,0	45	2,0	64	2,0	78
Staphylinidae	4,5	10	3,0	15	10,0	70	3,0	16	2,0	10	17,5	88
Elatерidae	1,0	79	0,5	20	1,0	42	3,0	52	7,0	315	0,5	20
Curculionidae	2,0	10	0,0	0	0,0	0	27,0	52	0,0	0	5,5	90
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Cantharidae	2,0	42	0,0	0	0,0	0	3,0	31	0,0	0	0,0	0
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	13	0,0	0	0,0	0
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	5,0	46	0,0	0	0,0	0
Lepidoptera	0,5	100	0,5	95	0,5	102	1,0	130	6,5	980	1,0	203
Diptera	0,0	0	0,0	0	1,5	90	0,0	0	1,0	62	0,5	30
<b>Итого</b>	<b>41,5</b>	<b>934</b>	<b>20,0</b>	<b>962</b>	<b>60,5</b>	<b>2479</b>	<b>91,0</b>	<b>1052</b>	<b>54,5</b>	<b>3737</b>	<b>109,0</b>	<b>2278</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Окончание таблицы 3.1.4

№ биотопа Таксономические группы	Лесостепь Западного Предкавказья						Лесостепь Низменного Закавказья					
	19		20		21		22		23		24	
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Lumbricidae	6,5	1170	0,5	150	2,0	360	0,0	0	3,5	310	1,0	300
Geophilomorpha	2,0	14	0,5	4	9,0	63	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Lithobiomorpha	6,0	65	7,5	44	7,0	77	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Diplopoda	0,5	90	0,5	335	4,0	630	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Aranea	0,0	0	5,5	91	11,0	143	1,0	13	3,0	44	9,5	90
Carabidae	0,5	20	0,5	32	10,0	350	8,0	310	3,0	75	2,0	20
Staphylinidae	2,0	10	5,0	5	10,0	52	1,5	8	6,0	29	16,5	270
Elateridae	5,0	225	4,0	213	20,0	900	4,0	180	1,5	69	0,5	33
Curculionidae	0,0	0	1,0	10	0,0	0	1,5	35	0,5	10	0,5	12
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	40	0,0	0	0,0	0
Melolonthinae	1,0	540	0,0	0	1,0	558	0,5	280	5,0	685	5,5	3500
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	7	0,0	0	0,5	25	0,0	0	1,0	56
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	4	2,0	14	2,0	12
Lepidoptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	85	0,0	0
Diptera	0,0	0	0,5	35	2,0	124	2,0	124	1,0	60	0,5	40
<b>Итого</b>	<b>23,5</b>	<b>2134</b>	<b>25,0</b>	<b>926</b>	<b>76,0</b>	<b>3257</b>	<b>20,0</b>	<b>1019</b>	<b>26,5</b>	<b>1381</b>	<b>39,0</b>	<b>4333</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>			<b>8</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Таблица 3.1.5

Средние показатели численности и биомассы почвообитающих  
беспозвоночных хвойных лесов РТ

Регион	Еловые леса						Сосновые леса					
	Численность, (особей/м <sup>2</sup> )			Биомасса, (г/ м <sup>2</sup> )			Численность (особей/м <sup>2</sup> )			Биомасса (г/ м <sup>2</sup> )		
	сред	мин	макс	сред	мин	макс	сред	мин	макс	сред	мин	макс
Южная тайга Западного Предкамья	59	32	100	1,9	1,5	5,4	35	15	91	2	0,4	9
Южная тайга Восточного Предкамья	47	40	58	4	3,4	6,7	81	55	110	3	2,2	3,7
Лесостепь Западного Предкамья							42	23	76	2,1	0,9	3,2
Лесостепь Низменного Закамья							28	24	38	2,2	1	4,3





I – южная тайга Западного Предкамья, II – южная тайга Восточного Предкамья, III – лесостепь Западного Предкамья, V – лесостепь Низменного Закамья

### 3.2. Мелколиственные леса

Исследованные мелколиственные леса представлены в основном березняками и осинниками. Берёзовые леса произрастают на территории площадью 200 тыс. га, а осинники – на 237 тыс. га. В процентном соотношении они составляют 17,6 и 20,8 % соответственно от общих лесных территорий в республике (Государственный ..., 2007).

Первые сведения о сообществах почвообитающих беспозвоночных под пологом мелколиственных лесов Республики Татарстан были опубликованы в начале 50-х годов прошлого столетия (Лаишевский и Чистопольский районы), (Алейникова и др. 1953). В начале 70-х годов были проведены исследования в Раифском лесничестве Волжско-Камского государственного заповедника (ВКПГЗ), в 90-е годы проводилось обследование мелколиственных лесов островных экосистем и особо охраняемых природных территорий (ООПТ). В 2002–2008 гг. были продолжены исследования малоизученных регионов.

Почвенно-зоологическое обследование березняков проведено в 15 биотопах 4 ландшафтных регионов РТ (Южная тайга Западного и Восточного



Предкамья – 7, лесостепь Западного Предкамья – 2, лесостепь Низменного Закамья – 6 точек). Характеристика рассматриваемых участков представлена в табл. 3.2.1. Структура населения крупных почвообитающих беспозвоночных отражена в табл. 3.2.2.

Характеристика осинников, где проводились аналогичные исследования, включала 12 биотопов из 4 ландшафтных регионов РТ (табл. 3.2.3). Структура населения педобионтов рассматриваемых участков представлена в табл. 3.2.4.

Мелколиственные леса являются вторичными, возникшими на месте вырубки коренных хвойных или широколиственных лесов. В таёжной зоне они в основном произрастают на месте бывших ельников и сосняков, а в лесостепи – на месте дубрав и липняков. Для осинников наиболее благоприятными условиями произрастания являются места бывших ельников и липняков, а для березняков – сосновых и дубовых лесов.

Это накладывает отпечаток и на сообщества почвообитающих беспозвоночных. В южнотаёжных регионах Татарстана отмечается большой разброс по численности и биомассе педобионтов (табл. 3.2.5). Обследованные участки мелколистственного леса, произрастающие на месте бывших хвойных формаций, отличаются низкой абсолютной плотностью и биомассой почвенной мезофауны, по сравнению с однотипными лесами, произрастающими на месте бывших липняков и дубрав. В лесостепных регионах такой закономерности не отмечено.

Таблица 3.2.1

## Берёзовые ассоциации в ландшафтно-географических регионах РТ

№№ био-топов	Краткая характеристика				Годы обследования
	Название	Почвы	Район	Населенный пункт	
<b>Южная тайга Западного Предкамья</b>					
1	Березняк страуснико-пролесковый с елью	Дерново-среднеподзолистые светло-серые глинистые	Зеленодольский	Раифа ВКГПБЗ кв. 56	1973
2	Березняк сныте-пролесковый с елью	Дерново-среднеподзолистые светло-серые глинистые		Раифа ВКГПБЗ кв. 76	
3	Березняк сныте-пролесковый 10-15 лет	Дерново-среднеподзолистые светло-серые глинистые		Раифа ВКГПБЗ кв. 56	
4	Березняк	Светло-серые лесные легкосуглинистые	Фахри Яры	1997	
5, 6	Березняк сныте-пролесково-рудеральный	Дерновые среднеподзолистые на суглинках	Арский	с. Сиза	2004-2005
7, 8	Березняк с кленом	Коричнево-серые слабоподзолистые глинистые	Кукморский	д. Плаксиха	2004-2005
<b>Южная тайга Восточного Предкамья</b>					
<b>Лесостепь Западного Предкамья</b>					
9	Березняк еловый	Дерново-слабоподзолистые среднесуглинистые	Агрызский	п. Гурьевский	1958
<b>Лесостепь Низменного Закамья</b>					
10	Березняк с осиной и липой сныте осоковый	Дерново-среднеподзолистые светло-серые глинистые	Лаишевский	Остров 170	1990
11	Березняк липово-осиновый	Лесные серые слабоподзолистые глинистые	Пестречинский	Н. Шигалево	1996
<b>Лесостепь Низменного Закамья</b>					
12	Березняк сныте-орляковый	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Чистопольский	Остров 319	1994
13	Березняк осоковый	Темно-серые лесные слабоподзолистые глинистые	Спасский	с. Никольское	1957
14, 15	Березняк ландышево-снытевый	Дерново-среднеподзолистая супесчаная		Остров 8	1990
16, 17	Березняк землянично-злаковый	Дерново-среднеподзолистые светло-серые глинистые	Алькеевский	с. Татарское Ахметьево	2002-2003

Таблица 3.2.2

## Структура населения почвообитающих беспозвоночных берёзовых лесов РТ

№ биотопа Таксономические группы	Южная тайга Западного Предкамья																							
	1		2		3		4		5		6													
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B												
Lumbricidae	4,0	1136	4,0	1080	3,0	795	143,0	40612	3,5	1000	28,5	8094												
Geophilomorpha	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,5	17	0,0	0	0,0	0												
Lithobiomorpha	0,0	0	0,0	0	0,0	0	3,0	27	1,5	13	1,5	14												
Diplopoda	2,0	206	2,0	216	2,5	278	0,0	0	0,5	52	1,5	154												
Aranea	1,5	11	3,0	26	1,5	11	4,5	36	1,5	12	4,0	32												
Carabidae	2,0	84	2,0	88	1,5	68	6,5	260	0,0	0	0,0	0												
Staphylinidae	26,0	267	24,5	247	22,5	225	12,0	120	0,0	0	2,5	25												
Elateridae	7,0	67	4,0	110	3,5	102	3,0	87	1,0	29	3,0	87												
Curculionidae	2,5	36	1,0	12	0,0	0	2,0	20	0,5	5	1,0	10												
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	180												
Melolonthinae	0,5	120	0,5	520	1,5	1560	0,0	0	0,0	0	0,5	280												
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	0												
Lepidoptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	32	0,0	0	0,5	32												
Diptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	31	1,0	63												
<b>Итого</b>	<b>45,5</b>	<b>1927</b>	<b>41,0</b>	<b>2299</b>	<b>36,0</b>	<b>3039</b>	<b>176,0</b>	<b>41211,0</b>	<b>9,0</b>	<b>1142</b>	<b>45,0</b>	<b>8971</b>												
<b>Количество проб</b>	<b>24</b>		<b>24</b>		<b>24</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>													

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.2.2

№ биотопа Таксономические группы	Южная тайга Западного Предкамья						Южная тайга Восточного Предкамья			Лесостепь Западного Предкамья					
	7			8			9			10			11		
	N	B	V	N	B	V	N	B	V	N	B	V	N	B	V
Lumbricidae	5,0	1435	3408	12,0	17	9190	28,5	392	6330	26,0	35	78,5	22290		
Geophilomorpha	2,0	22	41	1,5	17	392	35,5	10	35	9,0	37	5,0	55		
Lithobiomorpha	1,0	9	103	4,5	103	224	4,5	1,0	136	5,0	2,0	8,0	72		
Diplopoda	1,0	0	8	1,0	8	38	1,0	2,0	42	2,0	3,0	1,0	8		
Aranea	0,0	0	40	1,0	40	688	17,0	24	167	7,0	52	2,0	80		
Carabidae	0,0	60	30	3,0	30	638	2,5	0	14	7,0	0	6,5	65		
Staphylinidae	6,0	0	0	0,0	0	340	22,0	0	0	3,0	0	4,5	131		
Elateridae	0,0	0	0	0,0	0	140	34,0	0	0	0,0	0	0,5	5		
Curculionidae	0,0	0	0	0,0	0	3550	1,0	0	0	0,0	0	0,0	0		
Geotrupinae	0,0	0	0	0,0	0	0	6,0	0	0	0,0	0	0,0	0		
Melolonthinae	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0		
Hemiptera	0,0	0	0	0,0	0	52	1,0	105	0,5	33					
Lepidoptera	0,0	63	0	0,0	0	227	3,5	128	0,0	0					
Diptera	1,0	1692	3647	24	3647	15513	158,5	66,0	7046	106,5	22739				
<b>Итого</b>	<b>16,0</b>	<b>1692</b>	<b>3647</b>	<b>24</b>	<b>3647</b>	<b>15513</b>	<b>158,5</b>	<b>66,0</b>	<b>7046</b>	<b>106,5</b>	<b>22739</b>				
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Окончание таблицы 3.2.2

№ биотопа	Лесостепь Изменного Закамья															
	12		13		14		15		16		17					
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B				
Таксономические группы																
Lumbricidae	32,0	9090	2,0	568	3,5	760	3,5	695	13,0	7000	11,5	5000				
Geophilomorpha	6,0	66	2,0	22	2,0	23	6,5	61	1,5	25	3,0	45				
Lithobiomorpha	16,0	162	0,0	0	3,0	25	0,5	6	5,0	41	9,5	64				
Diplopoda	1,0	103	0,0	0	24,0	2466	7,0	1100	0,0	0	0,5	990				
Aranea	3,0	24	0,5	6	6,5	116	5,0	80	3,0	26	5,5	103				
Carabidae	4,0	160	7,5	300	2,5	65	1,5	57	4,0	164	3,5	118				
Staphylinidae	1,0	10	7,5	75	0,5	14	0,0	0	1,5	6	10,5	53				
Elateridae	25,0	725	21,5	624	5,0	205	13,5	660	11,5	581	4,5	195				
Curculionidae	0,0	0	5,0	50	5,5	26	9,5	80	2,0	40	3,0	50				
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	195				
Melolonthinae	0,0	0	6,0	3148	2,5	1060	9,0	3620	0,5	155	1,5	1150				
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	2,5	20	2,0	16				
Lepidoptera	0,0	0	0,0	0	0,5	470	0,0	0	0,0	0	0,5	60				
Diptera	3,0	190	5,5	315	6,5	900	1,5	160	3,0	177	3,5	207				
<b>Итого</b>	<b>91,0</b>	<b>10530</b>	<b>57,5</b>	<b>5108</b>	<b>62,0</b>	<b>6130</b>	<b>57,5</b>	<b>6519</b>	<b>47,5</b>	<b>8235</b>	<b>59,5</b>	<b>8246</b>				
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>					

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Таблица 3.2.3

## Осиновые ассоциации в ландшафтно-географических регионах РТ

№№ биотопов	Краткая характеристика		Местоположение	Годы обследования	
	Название	Почвы			Район
<b>Южная тайга Западного Предкамья</b>					
1	Осинник страусо-пролесковый с елью	Дерново-среднеподзолистая супесчаная	Зеленодольский	Раифа ВКГПБЗ кв.69	1973
2	Осинник с дубом и липой сныте-осоковый	Дерново-среднеподзолистые светло-серые глинистые	Казань	Остров 176	1993
<b>Южная тайга Восточного Предкамья</b>					
3, 4	Осинник с березой	Дерново-сильноподзолистые супесчаные	Агрызский	с. Шаршады	2004-2005
5	Осинник снытево-рудеральный	Светло-серые лесные слабоподзолистые суглинистые	Лаишевский	с. Богородское	1953
6	Осинник с подростом клена	Дерново-скрытноподзолистые песчаные	Лаишевский	Столбищенский госохот-заказник	
7	Осинник с березой и липой	Серые лесные слабоподзолистые глинистые	Пестречинский	с. Новое Шигалево	1996
<b>Лесостепь Низменного Закамья</b>					
8	Осиновая грива крапивно-рудеральная	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Чистопольский	с. Змиево	1953
9, 10	Осинник сныте-пролесковый	Дерново-среднеподзолистые светло-серые глинистые	Алькеевский	с. Таг. Ахметьево	2002-2003
11, 12	Осинник ландышевый	Дерново-среднеподзолистые супесчаные	Спасский (бывший Куйбышевский)	Остров 6	1990

Таблица 3.2.4

## Структура населения почвообитающих беспозвоночных осинников РТ

№ биотопа	Южная тайга Западного Предкамья						Южная тайга Восточного Предкамья						Лесостепь Западного Предкамья							
	1		2		3		4		5		6		7		8		9			
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B		
Таксономические группы																				
Lumbricidae	4,5	1740	23,0	8500	10,5	3885	4,5	1665	47,0	17200	26,5	9800								
Geophilomorpha	0,0	0	7,0	70	20,5	225	10,0	110	0,0	0	0,0	0								
Lithobiomorpha	0,0	0	32,0	290	6,5	58	8,5	77	0,0	0	0,0	0								
Diplopoda	1,0	113	5,0	520	1,0	103	2,0	210	0,0	0	0,0	0								
Aranea	0,5	9	13,0	170	2,5	32	18,0	234	0,0	0	0,0	0								
Carabidae	2,5	108	5,0	200	0,0	0	3,0	120	3,0	120	1,0	40								
Staphylinidae	22,5	227	11,0	110	2,5	25	8,0	80	0,0	0	0,0	0								
Elateridae	3,5	157	6,0	320	11,0	495	4,0	180	2,5	110	2,5	125								
Curculionidae	0,5	8	1,0	10	0,0	0	3,0	30	1,0	10	0,0	0								
Geotrupinae	0,5	40	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0								
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	0,5	50	0,0	0	0,0	0	0,0	0								
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0								
Silphidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0								
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	2,5	20	0,0	0	0,0	0								
Lepidoptera	0,0	0	1,0	42	0,5	30	0,0	0	0,5	30	0,5	30								
Diptera	0,0	0	5,0	315	0,5	32	1,0	63	1,0	65	0,0	0								
<b>Итого</b>	<b>35,5</b>	<b>2402</b>	<b>109,0</b>	<b>10547</b>	<b>56,0</b>	<b>4935</b>	<b>64,5</b>	<b>2789</b>	<b>55,0</b>	<b>17535</b>	<b>30,5</b>	<b>9995</b>								
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>			<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>16</b>								

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Окончание таблицы 3.2.4

№ биотопа	Лесостепь Западного Предкамья		Лесостепь Низменного Закамья											
	7		8		9		10		11		12			
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B		
Таксономические группы														
Lumbricidae	65,5	23580	77,5	28670	4,0	2025	12,0	3050	13,5	6950	24,0	8610		
Geophilomorpha	10,0	110	0,0	0	1,3	24	50,0	832	0,0	0	0,0	0		
Lithobiomorpha	2,0	18	0,0	0	0,0	0	1,0	13	4,5	25	9,5	40		
Diplopoda	1,5	155	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,5	210		
Aranea	2,5	20	0,5	8	2,6	34	1,0	16	8,0	20	22,0	416		
Carabidae	1,0	40	6,0	240	1,3	54	2,0	106	0,0	0	4,0	221		
Staphylinidae	5,0	54	1,5	15	2,0	18	3,0	58	2,0	15	18,0	102		
Elateridae	3,0	87	3,0	92	13,3	300	33,0	869	0,5	10	3,0	91		
Curculionidae	0,5	5	1,0	9	1,3	14	5,0	52	0,5	10	0,5	5		
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0		
Melolonthinae	0,0	0	50,5	4810	41,3	1656	3,0	660	0,0	0	0,0	0		
Chrysomelidae	0,0	0	1,5	50	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	7		
Silphidae	0,0	0	0,5	30	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0		
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	14	4,5	50		
Lepidoptera	1,0	42	0,5	30	10,0	670	1,0	64	1,0	80	1,5	160		
Diptera	1,0	63	1,0	63	1,0	58	2,0	166	1,0	50	4,5	104		
<b>Итого</b>	<b>93,0</b>	<b>24174</b>	<b>143,5</b>	<b>34017</b>	<b>78,1</b>	<b>4853</b>	<b>113,0</b>	<b>5886</b>	<b>32,0</b>	<b>7174</b>	<b>94,0</b>	<b>10016</b>		
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		

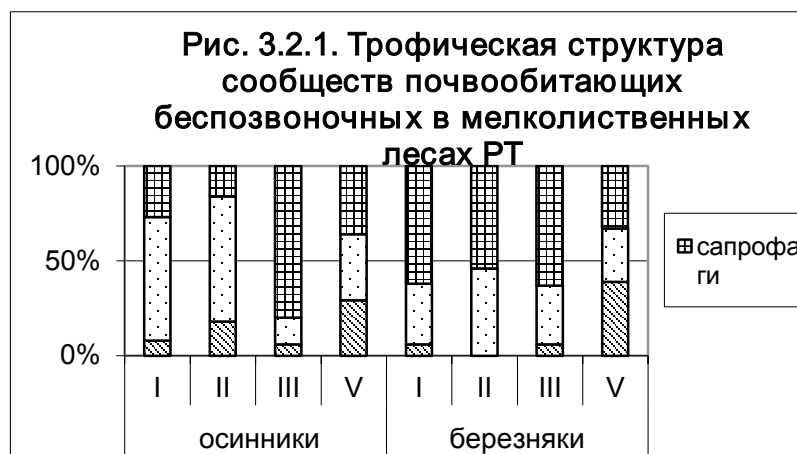
N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

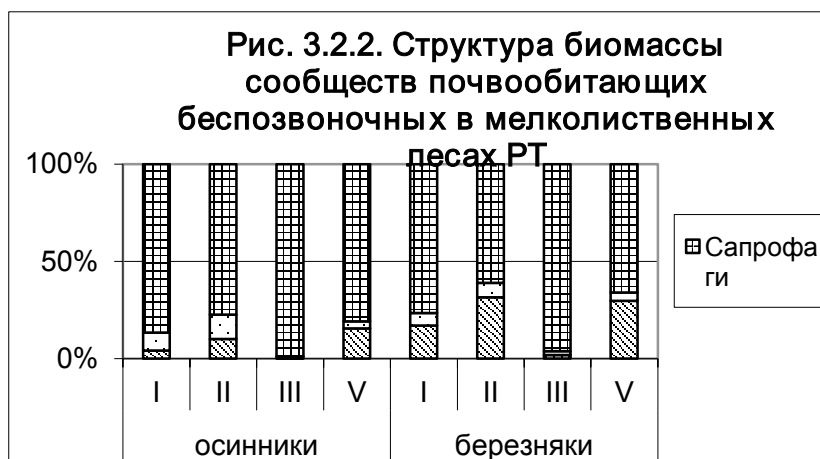


Средние показатели численности и биомассы почвообитающих  
беспозвоночных мелколиственных лесов Татарстана

Регионы	Березняки						Осинники					
	Численность, (особей/м <sup>2</sup> )			Биомасса, (г/ м <sup>2</sup> )			Численность (особей/м <sup>2</sup> )			Биомасса (г/ м <sup>2</sup> )		
	сред	мин	макс	сред	мин	макс	сред	мин	макс	сред	мин	макс
Южная тайга Западного Предкамья	49	9	176	8	1,1	41,2	72	35	109	6,5	2,4	10,5
Южная тайга Восточного Предкамья	158			15,5			60	56	64	3,8	2,8	4,9
Лесостепь Западного Предкамья	86	66	108	17,4	7	23	60	55	93	17,2	10	24,2
Лесостепь Низменного Закамья	63	47	93	7,5	5,1	10,5	92	32	144	12,4	4,9	34

Для осинников южно-таежных регионов характерна низкая плотность группы сапрофагов и преобладание по численности хищников как подстилочного, так и почвенного ярусов. В целом, трофическая структура осинников этих регионов сходна с таковой ельников. Трофическая структура лесостепных осинников сходна с таковыми березняков как по численности, так и по биомассе на единицу площади (рис. 3.2.1 и 3.2.2).





Условные обозначения: I – южная тайга Западного Предкамья, II – южная тайга Восточного Предкамья, III – лесостепь Западного Предкамья, V – лесостепь Низменного Закамья

### 3.3. Широколиственные леса

Основу широколиственных лесов РТ составляют липняки и дубравы. При фитоценотической характеристике рассматриваемых участков за основу принимали доминирующие виды древостоя. По данным Государственного Доклада (2007), липовые леса занимают 204 тыс. га, дубравы – 170,7 тыс. га, что составляет 17,9 % и 15% от общей лесистости территории соответственно.

Исследование почвенной фауны липняков проведено во всех ландшафтных регионах РТ. Всего было обследовано 65 биотопов: южная тайга Западного Предкамья – 22, южная тайга Восточного Предкамья – 2, лесостепь Западного Предкамья – 9, лесостепь Приволжской Возвышенности – 4, лесостепь Низменного Закамья – 6, лесостепь Высокого Закамья – 22. (табл. 3.3.1). Структура группового состава педобионтов липняков представлена в табл. 3.3.2.

На примере однотипных участков липняков лесостепи Высокого Закамья (район г. Нижнекамск) проводились многолетние исследования (в течение 3-х лет) изменения сезонной и годовой динамики структуры и биомассы сообществ почвообитающих беспозвоночных.

Исследование абсолютной плотности почвенной мезофауны в дубравах проведено в 39 биотопах во всех ландшафтных регионах республики (южная тайга Западного Предкамья – 8, южная тайга Восточного Предкамья – 4, лесостепь Западного Предкамья – 12, лесостепь Приволжской Возвышенности – 3, лесостепь Низменного Закамья – 6, лесостепь Высокого Закамья – 6). Характеристика рассматриваемых участков представлена в табл. 3.3.4. Структура группового состава педобионтов дубрав отражена в табл. 3.3.5.

В табл. 3.3.5 представлены данные по изменению средних показателей плотности и биомассы почвенной мезофауны в широколиственных лесах, расположенных в разных ландшафтных регионах. Необходимо отметить, что численность педобионтов в лесах рассматриваемого типа несколько выше, чем в мелколиственных. В то же время следует отметить небольшие количественные показатели по сравнению с однотипными формациями западных областей России, что является характерной особенностью Среднего Поволжья (Алейникова, 1964, 1968).

В дубовых ассоциациях плотность и биомасса мезофауны почв мало отличается от таковых липняков. Исключение составляют дубравы лесостепи Западного Предкамья. Здесь отмечаются наибольшие колебания численности и биомассы (табл. 3.3.5). Невысокие показатели численности и биомассы комплекса крупных почвообитающих беспозвоночных, в особенности сапрофагов, объясняются, вероятно, тем, что часть дубрав занимает террасные склоны, которые характеризуются небольшим содержанием влаги в почвах. Трофическая структура сообществ педобионтов в дубравах практически сходна с липняками как по абсолютной плотности, так и биомассе.

Таблица 3.3.1

## Липовые ассоциации в ландшафтно-географических регионах РТ

№№ биотопов	Краткая характеристика		Местоположение	Годы обследования	
	Название	Почвы			
1	2	3	4	5	
<b>Южная тайга Западного Предкамья</b>					
1	Липняк с дубом	Дерново-слабоподзолистые среднесуглинистые	Раифа ВКПБЗ кв 84	1963	
2	Липняк сныте-пролесковый с дубом	Дерново-среднеподзолистые светло-серые глинистые	Раифа ВКПБЗ кв 86	1973	
3	Липняк сныте-пролесковый с дубом	Дерново-среднеподзолистые светло-серые глинистые	Раифа ВКПБЗ кв 90		
4	Липняк страусениково пролесковый с елью	Дерново-среднеподзолистая супесчаная	Раифа ВКПБЗ кв 33		
5	Липняк еловый волосисто-осоковый	Дерново-скрытно-глубокоподзолистые песчаные	Краснооктябрьское лесничество		
6-9	Липняк сныте-пролесковый	Дерново-среднеподзолистые светло-серые глинистые	Зеленодольский	1997	
10-13	Липняк с осинной и березой	Дерново-среднеподзолистые светло-серые глинистые			п. Октябрьский
14-17	Липняк с дубом	Дерново-среднеподзолистые светло-серые глинистые			
18	Липовая грива сныте-пролесковая	Дерново-среднеподзолистые светло-серые глинистые	Казань	1993	

Продолжение таблицы 3.3.1

1	2	3	4	5	6
<b>Южная тайга Западного Предкамья</b>					
19	Липняк с дубом и осиной	Дерново-среднеподзолистые светло-серые глинистые	Высокогорский	д. Пановка	1959
20	Липняк с дубом и осиной	Дерново-среднеподзолистые светло-серые глинистые			
21	Липняк с дубом и осиной	Дерново-среднеподзолистые светло-серые глинистые			
22	Липняк волосисто-осоковый	Дерново-подзолистые супесчаные на аллювиальных отложениях р. Волги			
<b>Южная тайга Восточного Предкамья</b>					
23, 24	Липняк сныте-хвощёво-пролесковый	Дерново-сильноподзолистые суглинистые	Агрызский	д. Шаршата	2004–2005
<b>Лесостепь Западного Предкамья</b>					
25	Липняк сныте-пролесковый	Дерново-среднеподзолистые светло-серые глинистые	Лаишевский	Столбищенский госохотзаказник	1997
26–31	Липняк с осиной и березой	Дерново-среднеподзолистые светло-серые глинистые		Саралинский лесхоз ВКГПБЗ	1991–1993, 1994–1995
32	Липняк с дубом	Дерново-среднеподзолистые светло-серые глинистые		Черное озеро	1997
33	Липовая грива сныте - пролесковая		Пестречинский	с. Пестрецы	1991

Продолжение таблицы 3.3.1

1	2	3	4	5	6
<b>Лесостепь Приволжской возвышенности</b>					
34, 35	Липняк с березой и осиной	Коричнево-серые слабоподзолистые глинистые	Верхнеуслонский	д. Канаш	2003–2004
36, 37	Вырубка 5–10 лет в липняке с березой и осиной	Коричнево-серые слабоподзолистые глинистые			
<b>Лесостепь Низменного Закамья</b>					
38	Липняк с дубом	Светло-серые лемные слабоподзолистые суглинистые	Чистопольский	с. Змиево	1953
39, 40	Липняк с дубом (опушка)	Светло-серые лемные слабоподзолистые суглинистые			
41, 42	Липняк дубовый сныте-хвощовый	Черноземы маломощные выщелоченные суглинистые	Спасский (бывш. Куйбышевский)	Остров 19	1990
43	Липняк пойменный сныте-хвощовый с дубом	Светло-серая лесная легкосуглинистая			
<b>Лесостепь Высокого Закамья</b>					
44	Липняк с дубом сныте - протесковский	Коричнево-серая тяжело суглинистая	Бавлинский	с-з Жданова	1965
45	Липняк с дубом сныте - протесковский	Коричнево-серая тяжело суглинистая			
<b>Лесостепь Высокого Закамья</b>					
46	Липняк с дубом сныте - протесковский	Серые лесные слабоподзолистые глинистые	Нижнекамский	г. Нижнекамск	1991
47				0,1 км от промзоны	
48–53				1,5 км от промзоны	
				5 км от промзоны	
54–59	Липняк с дубом сныте - протесковский		10 км от промзоны	1993–1995	
60–65			15 км от промзоны		

Таблица 3.3.2

## Структура населения почвообитающих беспозвоночных липняков РТ

№ биотона	Южная тайга Западного Предкамья																							
	1		2		3		4		5		6													
Таксономические группы	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B		
Lumbricidae	42,5	15264	1,0	300	8,0	2325	3,0	954	5,5	1100	39,5	14220												
Geophilomorpha	18,0	198	0,0	0	0,0	0	0,0	0	4,0	42	3,0	33												
Lithobiomorpha	25,0	225	0,0	0	0,0	0	0,0	0	13,5	122	19,0	170												
Diplopoda	16,0	1850	2,4	250	0,5	50	1,0	110	5,0	75	6,5	670												
Aranea	6,0	50	3,5	28	2,0	14	1,0	8	4,0	49	14,5	116												
Carabidae	4,5	180	3,3	132	2,0	72	2,0	76	4,5	217	4,0	225												
Staphylinidae	11,5	120	15,1	151	21,0	208	23,0	227	7,0	42	5,5	44												
Elateridae	4,5	128	2,5	72	4,0	122	3,0	80	1,0	21	15,5	450												
Curculionidae	2,5	24	0,3	3	0,5	2	0,0	0	0,0	0	3,5	35												
Geotrupinae	0,5	100	0,7	35	1,0	60	1,0	40	0,0	0	0,0	0												
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	2,0	130												
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	10	0,0	0												
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	33	0,0	0												
Silphidae	0,0	0	0,7	20	0,5	10	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Lepidoptera	0,5	16	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	116	0,0	0												
Diptera	20,5	1285	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	4,0	252												
<b>Итого</b>	<b>152,0</b>	<b>19440</b>	<b>29,5</b>	<b>991</b>	<b>39,5</b>	<b>2863</b>	<b>34,0</b>	<b>1495</b>	<b>47,5</b>	<b>1827</b>	<b>117,0</b>	<b>16345</b>												
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>		<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>8</b>												

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.3.2

№ биотопа Таксономические группы	Южная гайга Западного Предкамья																							
	7		8		9		10		11		12													
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B												
Lumbricidae	59,5	21420	52,5	18900	74,5	28620	56,5	24395	37,5	16125	65,5	26200												
Geophilomorpha	3,5	38	7,0	80	5,0	55	2,5	28	4,5	50	1,5	16												
Lithobiomorpha	13,0	117	11,0	100	18,0	162	6,0	54	10,0	90	9,0	80												
Diplopoda	4,5	464	3,0	310	5,5	557	1,0	103	0,0	0	0,5	51												
Aranea	9,0	72	10,0	82	11,0	88	11,5	92	8,5	68	10,0	80												
Carabidae	5,0	328	7,5	246	6,5	290	13,0	148	10,0	400	11,0	450												
Staphylinidae	8,0	64	6,0	48	7,0	54	8,5	70	0,0	0	11,0	88												
Elatерidae	13,5	390	14,5	420	9,5	276	3,0	87	6,0	174	3,5	102												
Curculionidae	2,5	25	3,5	30	3,0	35	1,0	10	1,0	8	0,0	0												
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Melolonthinae	3,0	285	2,5	230	0,5	50	1,0	95	0,0	0	0,0	0												
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Silphidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Lepidoptera	1,0	65	0,5	30	1,5	95	1,0	63	0,0	0	1,0	60												
Diptera	5,0	315	4,5	284	7,5	470	6,5	410	10,5	630	6,0	380												
<b>Итого</b>	<b>127,5</b>	<b>23583</b>	<b>122,5</b>	<b>20760</b>	<b>149,5</b>	<b>30752</b>	<b>111,5</b>	<b>25555</b>	<b>88,0</b>	<b>17545</b>	<b>119,0</b>	<b>27507</b>												
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>												

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>



Продолжение таблицы 3.3.2

№ биотопа	Южная тайга Западного Предкамыя																	
	13		14		15		16		17		18							
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B						
Таксономические группы																		
Lumbricidae	43,5	17400	16,5	4290	19,5	5110	13,0	4680	16,0	4320	47,0	8005						
Geophilomorpha	2,5	27	3,0	32	0,0	0	1,5	17	2,5	22	8,0	78						
Lithobiomorpha	6,0	52	7,5	67	7,0	63	9,5	86	9,0	80	14,0	104						
Diplopoda	0,5	45	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0						
Aranea	5,0	40	7,0	56	2,0	14	4,0	32	3,0	25	18,0	170						
Sarabidae	10,0	510	4,5	212	2,5	138	7,0	170	6,0	200	3,0	58						
Staphylinidae	13,0	105	8,5	68	5,5	42	3,5	28	2,5	20	1,0	7						
Elateridae	3,5	96	2,5	73	1,0	29	0,0	0	1,0	26	32,0	637						
Curculionidae	1,0	10	1,0	7	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	10						
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0						
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0						
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0						
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	4,0	72						
Silphyidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	5,0	628						
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	3,0	81						
Lepidoptera	0,0	0	0,5	40	1,5	93	0,0	0	0,0	0	3,0	148						
Diptera	9,0	567	3,0	190	4,0	252	3,5	270	1,5	90	2,0	126						
<b>Итого</b>	<b>94,0</b>	<b>18852</b>	<b>54,0</b>	<b>5035</b>	<b>43,0</b>	<b>5741</b>	<b>42,0</b>	<b>5283</b>	<b>41,5</b>	<b>4783</b>	<b>141,0</b>	<b>10124</b>						
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>						

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.3.2

№ биотопа	Южная тайга Западного Предкамья						Южная тайга Восточного Предкамья																
	19		20		21		22		23		24												
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B											
Таксономические группы																							
Lumbricidae	193,0	69408	143,5	51660	107,0	38480	20,0	6150	2,5	750	2,5	750	1,0	360									
Geophilomorpha	23,0	254	28,0	308	33,0	360	16,0	183	10,5	116	10,5	116	12,0	132									
Lithobiomorpha	2,5	22	30,0	270	13,0	120	17,5	150	25,5	204	25,5	204	5,0	40									
Diplopoda	4,0	410	1,5	155	2,5	237	1,5	280	3,0	330	3,0	330	2,5	275									
Aranea	1,5	43	6,0	48	3,0	24	32,5	293	14,0	112	14,0	112	11,5	92									
Carabidae	5,5	224	7,5	300	8,0	320	4,5	230	1,0	40	1,0	40	2,0	75									
Staphylinidae	0,0	0	6,5	65	4,0	40	17,5	50	1,0	10	1,0	10	7,5	75									
Elateridae	11,0	325	17,0	490	13,0	370	7,5	159	1,0	29	1,0	29	0,5	15									
Curculionidae	18,5	184	13,0	130	7,0	69	3,5	53	0,0	0	0,0	0	0,0	0									
Geotrupinae	0,0	0	0,5	30	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	30									
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	1,0	140	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0									
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0									
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,5	10	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	20									
Silphidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0									
Hemiptera	1,0	8	1,0	10	0,5	6	0,0	0	3,0	30	3,0	30	1,0	10									
Lepidoptera	0,0	0	0,0	0	2,0	110	2,0	39	3,5	227	3,5	227	1,0	65									
Diptera	5,0	300	9,0	560	2,0	105	0,5	62	0,5	30	0,5	30	2,0	120									
<b>Итого</b>	<b>265,0</b>	<b>71178</b>	<b>263,5</b>	<b>54026</b>	<b>196,5</b>	<b>40391</b>	<b>123,0</b>	<b>7664</b>	<b>65,5</b>	<b>1878</b>	<b>65,5</b>	<b>1878</b>	<b>47,0</b>	<b>1309</b>									
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>									

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.3.2

№ биотопа	Лесостепь Западного Предкавказья											
	25		26		27		28		29		30	
Таксономические группы	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Lumbricidae	4,0	1225	39,5	17820	7,0	2520	3,5	1260	74,0	11900	96,0	34560
Geophilomorpha	10,0	55	14,0	154	22,0	242	3,0	33	8,5	50	8,0	80
Lithobiomorpha	20,0	125	11,5	104	8,0	72	9,5	86	1,0	12	6,0	54
Diplopoda	3,0	300	41,5	4205	20,0	2060	3,5	360	0,5	53	0,0	0
Aranea	18,0	30	6,0	64	10,5	84	2,5	20	2,0	40	3,0	24
Sarabidae	0,0	0	3,5	140	4,0	175	0,0	0	1,5	65	4,0	160
Staphylinidae	12,0	58	6,5	70	9,5	95	1,5	14	2,5	12	3,0	29
Elateridae	2,5	57	5,5	160	2,0	58	3,5	102	0,5	43	1,0	29
Curculionidae	0,0	0	2,0	20	2,0	20	0,0	0	0,5	4	4,0	36
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	0,5	220	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Silphyidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	83	0,0	0
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	8	0,0	0
Lepidoptera	0,5	48	2,0	130	0,0	0	2,0	164	0,0	0	1,0	81
Diptera	0,0	0	7,0	443	6,5	410	2,0	126	0,0	22	0,0	0
<b>Итого</b>	<b>70,0</b>	<b>1868</b>	<b>139,0</b>	<b>23310</b>	<b>92,0</b>	<b>5956</b>	<b>31,0</b>	<b>2165</b>	<b>92,0</b>	<b>12292</b>	<b>126,0</b>	<b>35053</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.3.2

№ биотопа	Лесостепь Приволжской возвышенности												Лесостепь Низменного Закамья					
	31		32		33		34		35		36		35		36			
Таксономические группы	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B		
Lumbricidae	89,5	48000	7,5	3100	19,0	5900	10,5	3420	12,5	4470	28,5	9540						
Geophilomorpha	11,5	127	5,5	61	2,0	22	6,0	70	0,0	0	0,0	0						
Lithobiomorpha	20,0	180	9,0	80	3,5	32	3,5	30	0,0	0	0,0	0						
Diplopoda	2,5	258	0,0	0	1,0	103	0,5	50	0,0	0	0,0	0						
Aranea	9,0	72	6,5	52	0,0	0	5,5	44	1,5	12	2,0	16						
Carabidae	2,5	100	2,0	80	3,5	140	1,0	40	4,0	160	4,0	140						
Staphylinidae	6,5	65	10,0	105	2,5	25	4,0	40	0,5	5	4,0	50						
Elateridae	13,0	380	0,5	15	1,0	30	2,0	58	46,0	115	5,0	150						
Curculionidae	2,5	25	4,5	45	0,0	0	0,0	0	9,0	85	15,0	215						
Geotrupinae	0,0	0	2,0	1100	0,0	0	0,5	120	0,0	0	0,0	0						
Melolonthinae	9,5	90	0,0	0	0,5	280	0,5	290	1,0	580	0,5	200						
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	20	1,0	37	0,0	0						
Chrysomelidae	0,0	0	0,5	15	0,0	0	0,0	0	1,5	20	0,0	0						
Silphidae	0,5	50	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	20						
Hemiptera	0,0	0	0,5	8	0,0	0	1,5	15	1,0	15	0,0	15						
Lepidoptera	2,5	163	0,5	40	0,0	0	2,5	162	1,0	65	1,0	210						
Diptera	1,5	95	1,0	63	1,0	65	0,5	32	5,0	220	0,5	30						
<b>Итого</b>	<b>171,0</b>	<b>49605</b>	<b>50,0</b>	<b>4764</b>	<b>34,0</b>	<b>6597</b>	<b>39,0</b>	<b>4391</b>	<b>84,0</b>	<b>15747</b>	<b>61,0</b>	<b>10586</b>						
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>						

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.3.2

№ биотопа	Лесостепь Низменного Закамья												Лесостепь Высокого Закамья	
	37		38		39		40		41		42			
Таксономические группы	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Lumbricidae	19,0	6660	4,0	1440	67,0	24100	26,5	4970	19,0	5890	0,0	0	0,0	0
Geophilomorpha	0,0	0	3,5	38	0,0	0	0,5	5	1,5	17	0,0	0	0,0	0
Lithobiomorpha	0,0	0	19,0	152	16,0	128	37,0	305	1,5	14	0,0	0	0,0	0
Diplopoda	0,0	0	0,0	0	0,0	0	39,0	3300	1,0	110	0,0	0	0,0	0
Aranea	0,5	4	7,0	56	8,5	68	14,0	150	6,5	52	0,0	0	0,0	0
Carabidae	3,0	120	9,0	360	3,0	120	3,5	27	2,0	80	24,0	980	31,2	312
Staphylinidae	0,5	5	14,0	135	6,0	60	6,5	46	3,0	30	0,0	0	0,0	0
Elateridae	9,0	269	3,5	105	1,0	29	6,0	320	5,5	160	0,0	0	0,0	0
Curculionidae	16,0	160	0,0	0	0,0	0	1,5	2	3,0	30	0,8	8	7,2	430
Geotrupinae	0,5	210	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,5	90	0,0	0	0,0	0
Melolonthinae	2,5	575	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	0,5	20	0,0	0	0,0	0	0,8	20	0,0	0
Chrysomelidae	1,0	40	0,0	0	0,0	0	3,0	30	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Silphyidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	2,4	70	0,0	0
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	4,0	40	0,8	8	0,0	0
Lepidoptera	0,0	0	0,5	35	1,0	65	1,0	86	0,5	35	0,0	0	0,0	0
Diptera	0,0	0	5,5	347	0,0	0	1,5	49	8,5	530	0,0	0	0,0	0
<b>Итого</b>	<b>52,0</b>	<b>8043</b>	<b>66,0</b>	<b>2668</b>	<b>103,0</b>	<b>24590</b>	<b>140,0</b>	<b>9290</b>	<b>57,5</b>	<b>7078</b>	<b>67,2</b>	<b>1828</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.3.2

№ биотопа Таксономические группы	Лесостепь Высокого Закамья															
	43		44		45		46 (июнь1991г)		47 (июнь 1991г)		48 (июнь 1993г)					
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B				
Lumbricidae	26,5	4970	19,0	5890	0,0	0	178,0	64935	95,0	35040	98,0	35700				
Geophilomorpha	0,5	5	1,5	17	0,0	0	25,0	275	35,0	380	46,0	505				
Lithobiomorpha	37,0	305	1,5	14	0,0	0	37,0	330	16,0	145	48,5	440				
Diplopoda	39,0	3300	1,0	110	0,0	0	14,0	1320	11,0	1040	0,5	45				
Aranea	14,0	150	6,5	52	0,0	0	10,0	90	8,0	70	0,5	3				
Carabidae	3,5	27	2,0	80	24,0	980	5,0	210	5,0	200	2,5	110				
Staphylinidae	6,5	46	3,0	30	31,2	312	4,0	35	6,0	55	5,0	40				
Elateridae	6,0	320	5,5	160	0,0	0	4,0	120	8,0	230	7,0	220				
Curculionidae	1,5	2	3,0	30	0,8	8	3,0	35	0,0	0	6,0	70				
Geotrupinae	0,0	0	1,5	90	7,2	430	0,0	0	0,0	0	0,0	0				
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0				
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	0,8	20	0,0	0	0,0	0	0,0	0				
Chrysomelidae	3,0	30	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0				
Silphydae	0,0	0	0,0	0	2,4	70	0,0	0	0,0	0	0,0	0				
Hemiptera	0,0	0	4,0	40	0,8	8	0,0	0	0,0	0	0,0	0				
Lepidoptera	1,0	86	0,5	35	0,0	0	4,0	325	1,0	80	2,0	155				
Diptera	1,5	49	8,5	530	0,0	0	3,0	220	1,0	70	8,0	570				
<b>Итого</b>	<b>140,0</b>	<b>9290</b>	<b>57,5</b>	<b>7078</b>	<b>67,2</b>	<b>1828</b>	<b>280,0</b>	<b>67350</b>	<b>184,0</b>	<b>37160</b>	<b>214,0</b>	<b>37133</b>				
<b>Количество проб</b>	<b>16</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>				

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.3.2

№ биотопа	Лесостепь Высокого Закамья																							
	49 (сентябрь 1993 г.)				50 (июнь 1994 г.)				51 (сентябрь 1994 г.)				52 (июль 1995 г.)				53 (сентябрь 1995 г.)				54 (июнь 1993 г.)			
	N	B	V		N	B	V		N	B	V		N	B	V		N	B	V		N	B	V	
Таксономические группы																								
Lumbricidae	318,0	116070			344,0	125560			500,0	182500			327,5	119350			150,0	54750			37,5	13690		
Geophilomorpha	11,0	120			9,0	100			6,0	60			18,5	205			1,5	18			8,5	90		
Lithobiomorpha	8,0	70			4,0	35			10,0	90			21,0	190			0,5	5			7	65		
Diplopoda	4,0	380			2,0	190			2,0	175			1,0	120			0,5	265			1	95		
Aranea	7,0	60			3,0	25			4,0	40			22,0	200			18,0	160			13	120		
Sarabidae	5,0	200			3,0	130			3,0	145			4,5	175			3,0	120			3	120		
Staphylinidae	11,0	100			4,0	40			11,0	95			6,5	60			8,5	80			0,5	5		
Elateridae	0,0	0			1,0	30			3,0	95			1,5	40			0,0	0			6,5	200		
Curculionidae	0,0	0			2,0	25			2,0	20			4,5	50			1,0	10			0,5	5		
Geotrupinae	0,0	0			0,0	0			0,0	0			0,0	0			0,0	0			0	0		
Melolonthinae	0,0	0			0,0	0			0,0	0			0,0	0			0,0	0			0	0		
Chrysomelidae	0,0	0			0,0	0			0,0	0			0,0	0			0,0	0			0	0		
Silphidae	4,0	260			0,0	0			0,0	0			0,0	0			0,0	0			13	650		
Hemiptera	0,0	0			0,0	0			0,0	0			0,0	0			0,0	0			0	0		
Lepidoptera	0,0	0			0,0	0			0,0	0			1,5	120			2,5	205			1,5	125		
Diptera	2,0	140			5,0	360			2,0	140			4,0	285			3,0	215			4,5	320		
<b>Итого</b>	<b>370,0</b>	<b>117400</b>			<b>377,0</b>	<b>126135</b>			<b>543,0</b>	<b>183220</b>			<b>412,5</b>	<b>120795</b>			<b>188,5</b>	<b>55828</b>			<b>96,5</b>	<b>15485</b>		
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>				<b>8</b>				<b>8</b>				<b>8</b>				<b>8</b>				<b>8</b>			

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.3.2

№ биотопа	Лесостепь Высокого Закамья											
	55 (сентябрь 1993 г.)		56 (июнь 1994 г.)		57 (сентябрь 1994 г.)		58 (июль 1995 г.)		59 (сентябрь 1995 г.)		60 (июнь 1993 г.)	
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Таксономические группы												
Lumbricidae	20,0	7300	68,0	24800	53,0	19345	18,5	6750	11,5	4200	66,5	24270
Geophilomorpha	6,0	65	27,0	300	13,0	145	14,5	160	1,0	10	24,5	269
Lithobiomorpha	8,0	70	11,0	100	24,0	215	23,5	210	11,0	105	44,0	395
Diplopoda	5,0	485	6,0	570	3,0	295	3,0	260	4,0	380	4,0	380
Aranea	5,0	45	8,0	70	1,0	9	20,0	180	14,5	130	9,5	85
Carabidae	1,0	45	1,0	40	2,0	85	7,5	300	6,5	260	12,5	485
Staphylinidae	13,0	120	0,0	0	9,0	80	11,5	105	6,0	55	5,0	45
Elateridae	0,0	0	15,0	450	3,0	85	4,0	125	3,0	90	9,5	285
Curculionidae	0,0	0	1,0	10	3,0	35	6,5	70	2,0	25	5,0	55
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Silphidae	3,0	160	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	3,5	175
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Lepidoptera	2,0	0	3,0	160	1,0	80	1,5	125	0,5	45	4,0	325
Diptera	3,0	219	10,0	710	25,0	1775	20,5	1450	9,5	675	2,0	145
<b>Итого</b>	<b>66,0</b>	<b>8509</b>	<b>150,0</b>	<b>27210</b>	<b>137,0</b>	<b>22149</b>	<b>119,5</b>	<b>9735</b>	<b>69,5</b>	<b>5975</b>	<b>190,0</b>	<b>26914,0</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>



Окончание таблицы 3.3.2

№ биотопа	Лесостепь Высокого Закамья											
	61 (сентябрь 1993 г.)		62 (июнь 1994 г.)		63 (сентябрь 1994 г.)		64 (июль 1995 г.)		65 (сентябрь 1995 г.)			
Таксономические группы	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B		
Lumbricidae	21,0	7665	91,0	33215	51,0	18610	72,0	26180	18,0	6570		
Geophilomorpha	8,0	90	12,0	130	18,0	200	6,0	65	3,0	35		
Lithobiomorpha	12,0	110	6,0	55	14,0	125	18,0	160	7,5	65		
Diplopoda	0,0	0	2,0	190	2,0	175	6,0	565	0,5	45		
Aranea	1,0	7	1,0	9	8,0	70	20,0	165	8,5	75		
Sarabidae	7,0	28	2,0	80	11,0	455	9,0	360	5,5	210		
Staphylinidae	5,0	50	3,0	25	22,0	200	10,5	95	5,0	40		
Elatерidae	1,0	35	17,0	510	7,0	225	1,0	25	1,5	45		
Curculionidae	1,0	10	1,0	15	0,0	0	1,5	20	1,0	10		
Geotrupinae	1,0	120	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0		
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0		
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0		
Silphidae	2,0	100	0,0	0	5,0	260	3,5	175	1,0	50		
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,5	20	0,0	0		
Lepidoptera	0,0	0	2,0	160	0,0	0	0,0	0	0,5	40		
Diptera	5,0	355	19,0	1350	28,0	1990	6,5	460	8,0	565		
<b>Итого</b>	<b>64,0</b>	<b>8570</b>	<b>156,0</b>	<b>35739</b>	<b>166,0</b>	<b>22310</b>	<b>155,5</b>	<b>28290</b>	<b>60,0</b>	<b>7750</b>		
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Таблица 3.3.3

## Дубовые ассоциации в ландшафтно-географических регионах РТ

№№ биотопов	Краткая характеристика		Годы обследования		Годы обследования
	Название	Почвы	Район	Населенный пункт	
1	2	3	4	5	6
<b>южная тайга Западного Предкамья</b>					
1	Дубняк с липой	Дерново-слабоподзолистые среднесуглинистые	Зеленодольский	Раифа ВКГПБЗ кв 81	1958
2	Дубняк с липой	Светло-серые лесные слабоподзолистые суглинистые		Раифа ВКГПБЗ кв 88	1973
3	Дубняк липовый пролесниково-снытевый	Светло-серые лесные слабоподзолистые суглинистые		Краснооктябрьское лесничество кв. 137	1997
4	Дубрава разнотравно-злаковая	Дерново-среднеподзолистые супесчаные		Ильинская балка	
5	Дубовая грива ландышево-разнотравная	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Казань	Остров 26 на Волге (КРПП)	1993
6	Дубрава сныте пролесковая	Дерновые среднеподзолистые на суглинках	Высокогорский	ГЛФ кв. 46	1997
7, 8	Дубовая грива сныте-злаковая	Коричнево-серые лесные слабоподзолистые тяжело суглинистые	Кукморский	Правобережная пойма р. Вятка	
<b>южная тайга Восточного Предкамья</b>					
9–12	Дубовая грива мёртвопокрывная	Аллювиально-зернисто-слоисто-пойменные песчаные на глинах	Кукморский	Левобережная пойма р. Вятка	1996–1999

Продолжение таблицы 3.3.3

1	2	3	4	5	6
<b>Лесостепь Западного Предкамья</b>					
13	Дубовая грива рудеральная	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Лаишевский	с. Богородское	1953
14	Дубовая грива	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые			
15–17	Кленово-липовая дубрава	Светло-серые лесные слабоподзолистые суглинистые			
18	Дубняк березовый	Дерново-среднеподзолистые супесчаные		п. Троицкий	1958
19–22	Дубрава сныте - пролесковая	Серые лесные слабоподзолистые суглинистые		с. Сокуры	1990–1991
23, 24	Дубняк с липой	Дерново-среднеподзолистые светло-серые глинистые		Сараловское лесничество ВКПЗ	1991–1995
<b>Лесостепь Приволжской возвышенности</b>					
25–27	Дубрава липовая	Серая лесная суглинистая	Тетюшский	Кильдюшское лесничество	1959
<b>Лесостепь Низменного Закамья</b>					
28	Дубрава пойменная	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Чистопольский	с. Змиево	1953
29	Дубняк липовый	Серые лесные слабоподзолистые суглинистые			
30	Дубовая грива	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые			

Окончание таблицы 3.3.3

1	2	3	4	5	6
<b>Лесостепь Низменного Закамья</b>					
31	Дубравое редколесие злаково-разнотравное	Слоисто-пойменные погрбенные среднесуглинистые	Чистопольский	Остров 255	1994
32	Дубравое редколесие злаково-разнотравное	Слоисто-пойменные погрбенные среднесуглинистые		Остров 372	1994
33	Дубняк березовый	Темно-серые лесные слабоподзолистые глинистые	Спасский (бывш. Куйбышевский)	с. Никольское	1957
34	Дубняк липовый	Темно-серые лесные суглинистые		Колхоз «Рассвет»	1959
<b>Лесостепь Высокого Закамья</b>					
35	Дубняк березовый	Коричнево-серая тяжело суглинистая	Бавлинский	Бавлинский лесхоз	1965
36	Дубняк березовый сныте - пролесковый	Коричнево-серая тяжело суглинистая		с. Александр- ровка	
37	Дубняк с липой и осиной	Темно-серые лесные суглинистые	Мусломовский	с.Мусломов о	1959
38, 39	Дубняк с липой	Серые лесные слабоподзолистые глинистые	Нижекамский	г.Нижекам ск	1991

Таблица 3.3.4

## Структура населения почвообитающих беспозвоночных дубняков РТ

№ биотопа	Южная тайга Западного Предкамыя																							
	1		2		3		4		5		6													
Таксономические группы	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B		
Lumbricidae	18,0	6480	25,5	7242	84,5	18800	0,0	0	31,0	4810	15,5	3600												
Geophilomorpha	0,0	0	17,5	187	6,0	38	5,0	30	22,0	36	1,5	15												
Lithobiomorpha	17,0	155	21,5	185	3,5	34	9,5	82	2,0	62	12,0	91												
Diplopoda	74,5	780	17,5	1810	0,0	0	9,5	650	3,0	22	3,5	200												
Aranea	50,0	40	4,5	40	3,0	18	7,0	58	25,0	34	9,0	85												
Sarabidae	9,0	360	4,0	160	5,5	180	5,5	24	1,0	20	9,5	212												
Staphylinidae	2,5	25	10,5	105	7,0	11	6,5	51	6,0	29	4,0	34												
Elateridae	1,5	44	11,0	320	0,0	0	5,5	60	3,0	66	1,0	10												
Curculionidae	7,5	75	1,5	15	0,5	4	1,5	0	54,0	361	3,5	20												
Geotrupinae	4,0	600	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Melolonthinae	0,5	120	0,0	0	0,5	147	0,0	0	8,0	5835	0,0	0												
Chrysomelidae	0,5	35	0,0	0	0,0	0	1,0	13	0,0	0	4,0	56												
Silphydae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	5,0	28	0,0	0												
Hemiptera	4,0	90	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Lepidoptera	1,5	98	0,0	0	0,0	0	0,5	88	6,0	933	1,0	140												
Diptera	0,0	0	18,0	1060	0,5	44	1,0	63	1,0	218	1,5	162												
<b>Итого</b>	<b>190,5</b>	<b>8902</b>	<b>131,5</b>	<b>11124</b>	<b>111,0</b>	<b>19276</b>	<b>52,5</b>	<b>1119</b>	<b>167,0</b>	<b>12454</b>	<b>66,0</b>	<b>4625</b>												
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>												

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.3.4

№ биотопа Таксономические группы	Южная тайга Западного Предкамья						Южная тайга Восточного Предкамья					
	7		8		9		10		11		12	
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Lumbricidae	38,0	10100	39,5	10470	58,0	15080	41,5	10900	48,5	13110	37,0	9720
Geophilomorpha	1,0	10	7,0	80	5,0	55	6,5	72	10,5	116	2,0	22
Lithobiomorpha	10,0	85	18,0	162	1,0	9	7,5	68	16,5	148	9,0	80
Diplopoda	0,0	0	1,0	105	0,0	0	2,0	210	7,0	720	2,0	210
Aranea	3,0	24	1,5	12	0,0	0	4,5	36	3,5	28	5,0	30
Sarabidae	5,0	220	4,0	180	1,0	41	4,0	165	6,5	290	4,5	203
Staphylinidae	5,5	55	2,0	20	1,0	9	3,5	32	3,0	30	2,0	18
Elateridae	1,5	44	2,0	58	3,5	107	4,0	120	4,0	115	2,5	72
Curculionidae	0,5	5	1,0	8	0,0	0	1,0	7	0,0	0	1,0	10
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Silphidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Lepidoptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	65	1,5	98
Diptera	1,0	68	0,5	24	0,0	0	0,0	0	0,5	31	1,0	63
<b>Итого</b>	<b>65,5</b>	<b>10611</b>	<b>76,5</b>	<b>11119</b>	<b>69,5</b>	<b>15301</b>	<b>74,5</b>	<b>11610</b>	<b>101,0</b>	<b>14653</b>	<b>67,5</b>	<b>10526</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>	

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.3.4

№ биотопа	Лесостепь Западного Предкавказья											
	13		14		15		16		17		18	
Таксономические группы	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Lumbricidae	25,5	7900	47,0	12220	5,0	1300	10,5	2730	10,5	3100	8,0	2080
Geophilomorpha	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Lithobiomorpha	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	5	0,0	0
Diplopoda	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	110
Aranea	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	8
Carabidae	0,5	25	0,0	0	0,5	20	0,0	0	1,0	30	2,5	100
Staphylinidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	4	0,5	4	0,0	0
Elatерidae	2,0	60	15,0	480	1,0	25	3,0	96	3,0	145	2,5	80
Curculionidae	0,5	5	0,0	0	0,0	0	10,5	105	10,5	10	0,0	0
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Melolonthinae	0,5	100	0,0	0	0,0	0	1,0	230	1,0	405	19,5	4450
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Silphidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Lepidoptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Diptera	1,5	96	1,5	95	0,5	32	1,5	90	1,5	100	3,0	190
<b>Итого</b>	<b>30,5</b>	<b>8186</b>	<b>63,5</b>	<b>12795</b>	<b>7,0</b>	<b>1377</b>	<b>27,0</b>	<b>3255</b>	<b>29,0</b>	<b>3799</b>	<b>37,0</b>	<b>7018</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.3.4

№ биотопа	Лесостепь Западного Предкавказья																							
	19		20		21		22		23		24													
Таксономические группы	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B												
Lumbricidae	137,0	19380	27,0	16920	169,0	57200	57,0	20520	26,0	6760	5,0	1300												
Geophilomorpha	2,0	22	4,0	46	6,0	70	4,0	44	12,0	132	24,0	264												
Lithobiomorpha	3,0	27	3,0	30	1,0	9	15,0	135	25,5	230	26,0	234												
Diplopoda	14,0	442	7,0	790	1,0	243	1,0	103	29,0	2990	24,0	2472												
Aranea	1,0	8	4,0	32	14,0	112	19,0	160	49,0	410	14,0	112												
Sarabidae	1,0	40	1,0	40	2,0	80	7,0	280	11,0	440	4,0	160												
Staphylinidae	2,0	20	1,0	20	11,0	110	6,0	56	48,0	480	8,0	80												
Elateridae	6,0	174	4,0	116	12,0	350	8,0	232	2,5	73	10,0	290												
Curculionidae	0,0	0	0,0	0	6,0	60	1,0	10	0,5	5	0,0	0												
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	1,0	230	0,0	0	0,0	0	5,0	2790												
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Silphydae	0,0	0	0,0	0	0,0	68	0,0	160	0,0	0	0,0	0												
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Lepidoptera	0,0	0	4,0	260	4,0	260	0,0	0	2,0	130	4,0	260												
Diptera	1,0	63	0,0	0	1,0	63	5,0	315	26,0	1638	3,0	190												
<b>Итого</b>	<b>167,0</b>	<b>20176</b>	<b>55,0</b>	<b>18254</b>	<b>228,0</b>	<b>58855</b>	<b>123,0</b>	<b>22015</b>	<b>231,5</b>	<b>13288</b>	<b>127,0</b>	<b>8152</b>												
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>												

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>



Продолжение таблицы 3.3.4

№ биотопа	Лесостепь Приволжской возвышенности												Лесостепь Низменного Закамья						
	25			26			27			28			29			30			
	N	B	N	N	B	N	N	B	N	N	B	N	N	B	N	N	B	N	
Таксономические группы																			
Lumbricidae	13,5	3540	22,4	5830	7,5	1950	26,5	7526	41,0	11650	53,5	12840							
Geophilomorpha	24,5	280	44,0	484	19,5	215	0,0	0	0,0	0	0,0	0							
Lithobiomorpha	9,0	80	9,5	86	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0							
Diplopoda	3,5	360	0,0	0	15,5	1600	0,0	0	2,5	258	0,0	0							
Aranea	2,5	20	6,5	52	2,0	16	0,0	0	0,0	0	5,0	40							
Carabidae	0,5	20	6,5	256	0,5	20	0,0	0	3,5	120	13,0	520							
Staphylinidae	1,5	15	1,5	17	1,0	10	0,5	4	1,0	10	2,0	20							
Elatерidae	20,0	580	9,5	280	9,5	275	2,5	73	4,0	120	9,0	260							
Curculionidae	12,0	120	4,0	40	10,5	105	1,0	10	8,0	75	2,5	25							
Geotrupinae	0,5	120	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0							
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	9,0	2070	7,5	1725	1,5	340							
Chrysomelidae	0,5	20	0,0	0	0,0	0	0,0	0	2,0	80	0,0	0							
Silphyidae	1,0	40	0,0	0	1,5	60	0,0	0	0,0	0	0,0	0							
Hemiptera	0,5	15	0,0	0	0,5	15	0,0	0	1,0	15	8,0	120							
Lepidoptera	0,0	0	6,5	420	18,0	1170	0,0	0	0,5	34	0,5	30							
Diptera	5,0	310	11,0	706	3,5	220	0,0	0	0,0	0	0,0	0							
<b>Итого</b>	<b>94,5</b>	<b>5520</b>	<b>121,4</b>	<b>8171</b>	<b>89,5</b>	<b>5656</b>	<b>39,5</b>	<b>9683</b>	<b>71,0</b>	<b>14087</b>	<b>95,0</b>	<b>14195</b>							
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>								

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.3.4

№ биотопа	Лесостепь Низменного Закамья						Лесостепь Высокого Закамья					
	31		32		33		34		35		36	
Таксономические группы	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Lumbricidae	75,5	21450	12,0	1950	8,5	3510	5,0	1420	54,5	15480	0,0	0
Geophilomorpha	45,0	484	8,0	215	25,5	270	30,5	340	15,0	165	0,0	0
Lithobiomorpha	19,0	200	1,0	15	8,0	80	10,0	100	10,0	90	0,0	0
Diplopoda	1,0	210	15,5	1596	3,5	360	4,0	415	0,0	0	0,0	0
Aranea	12,0	52	1,0	16	0,5	20	7,0	56	10,5	84	2,5	22
Sarabidae	2,0	260	4,0	17	1,0	20	2,0	80	6,5	260	27,0	1050
Staphylinidae	5,0	20	1,0	8	2,0	12	1,5	15	7,0	70	9,0	97
Elateridae	10,5	278	4,0	275	1,5	580	17,5	508	24,5	710	1,0	20
Curculionidae	4,5	40	0,0	105	14,5	120	7,0	70	12,0	105	1,0	17
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	1,0	120	0,0	0	10,5	1050	17,0	1600
Melolonthinae	1,0	220	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	1,5	20	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Silphydae	0,0	0	1,5	60	1,0	40	0,0	0	0,0	0	7,0	365
Hemiptera	0,0	0	1,0	10	1,0	10	0,5	6	1,5	22	1,0	14
Lepidoptera	3,0	420	1,0	117	2,0	150	0,0	0	2,5	160	1,5	85
Diptera	3,0	710	4,0	246	6,0	320	0,0	0	8,0	505	0,0	0
<b>Итого</b>	<b>181,5</b>	<b>24344</b>	<b>54,0</b>	<b>4630</b>	<b>77,5</b>	<b>5632</b>	<b>85,0</b>	<b>3010</b>	<b>162,5</b>	<b>18701</b>	<b>67,0</b>	<b>3270</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>	

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

№ биотопа	Лесостепь Высокого Закамья											
	37			38			39					
Таксономические группы	N	B		N	B		N	B		N	B	
Lumbricidae	106,5	50250		89,0	22360		47,5	11400				
Geophilomorpha	15,0	170		12,5	138		13,0	143				
Lithobiomorpha	2,5	23		18,5	167		8,0	72				
Diplopoda	1,5	155		7,0	720		4,0	410				
Aranea	3,0	24		5,0	48		4,0	32				
Carabidae	1,5	65		4,0	165		2,0	84				
Staphylinidae	0,0	0		2,0	20		3,0	32				
Elatерidae	7,0	200		2,5	73		4,0	122				
Cureulionidae	10,0	100		0,0	0		0,0	0				
Geotrupinae	0,0	0		0,0	0		0,0	0				
Melolonthinae	0,0	0		0,0	0		0,0	0				
Chrysomelidae	0,0	0		0,0	0		0,0	0				
Silphidae	3,0	150		0,0	0		0,0	0				
Hemiptera	0,0	0		0,0	0		0,0	0				
Lepidoptera	1,5	100		0,5	32		0,5	36				
Diptera	7,0	440		1,5	95		0,5	32				
<b>Итого</b>	<b>158,5</b>	<b>51677</b>		<b>142,5</b>	<b>23818</b>		<b>86,5</b>	<b>12363</b>				
<b>Количество проб</b>		<b>8</b>			<b>8</b>			<b>8</b>				

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

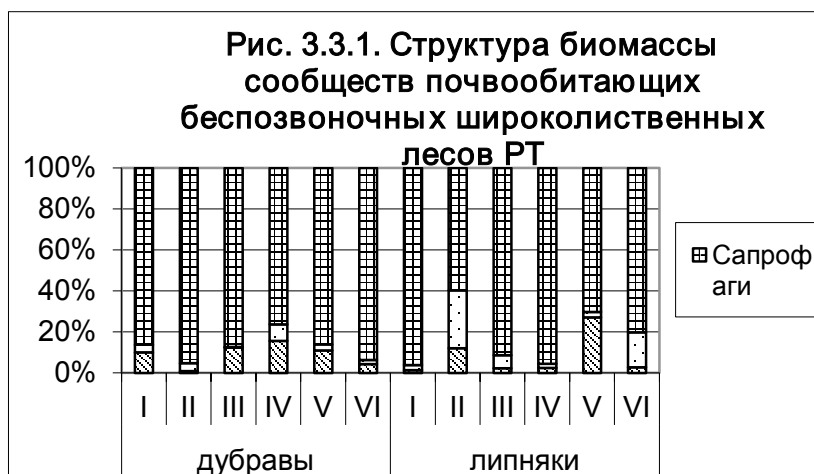
Сравнительный анализ трофической структуры липняков и дубрав, расположенных в регионе южной тайги Восточного Предкамья, выявил определенное сходство. Для этих биотопов характерна низкая плотность сапрофагов с преобладанием по численности хищников подстилочного комплекса с достаточно малой биомассой. Такое же соотношение отмечено и для липняков лесостепи Высокого Закамья. В остальных регионах по численности и биомассе на единицу площади преобладают сапрофаги (рис. 3.3.1, 3.3.2).

Таким образом, для широколиственных лесов, по сравнению с хвойными и мелколиственными, характерна относительно высокая плотность и биомасса педобионтов, с преобладанием в них (за небольшим исключением) группы сапрофагов, основную долю которых составляют дождевые черви и диплоподы.

*Таблица 3.3.5*

Средние показатели численности и биомассы почвообитающих  
беспозвоночных широколиственных лесов РТ

Регион	Липняки						Дубравы					
	Численность, (особей/м <sup>2</sup> )			Биомасса, (г/ м <sup>2</sup> )			Численность, (особей/м <sup>2</sup> )			Биомасса (г/ м <sup>2</sup> )		
	сред	мин	макс	сред	мин	макс	сред	мин	макс	сред	мин	макс
Южная тайга Западного Предкамья	110	30	265	20,1	1	71,2	108	53	190	5,7	1,1	19,2
Южная тайга Восточного Предкамья	56	47	65	16,3	14	19	78	65	101	11,7	11,1	14,7
Лесостепь Западного Предкамья	93	31	140	13,5	1,9	35,6	94	7	231	14,8	1,4	58,9
Лесостепь Приволжской возвышенности	74	34	171	16,4	4,4	49,5	102	90	123	6,5	5,7	8,2
Лесостепь Низменного Закамья	84	52	140	11,8	2,7	24,6	86	40	181	12,1	4,6	24,3
Лесостепь Высокого Закамья	171	47	543	40	1,8	183,7	117	67	163	18,8	3	51,7



Условные обозначения:

I – южная тайга Западного Предкамья, II – южная тайга Восточного Предкамья, III – лесостепь Западного Предкамья, IV – лесостепь Приволжской возвышенности, V – лесостепь Низменного Закамья, VI – лесостепь Высокого Закамья



### 3.4. Пойменные леса

Лесные массивы интразональных ландшафтов (уремные леса) по доминирующей древесной растительности разделены нами на ивняковые, ольшаниковые и вязовниковые заросли. По площади эти растительные формации занимают около 30 тыс. га, что составляет 2,8% лесной площади РТ (Государственный..., 2007). Особенностью этих экосистем является то, что, как

правило, они произрастают непосредственно возле уреза воды и в связи с этим постоянно испытывают стресс при паводках. Это накладывает отпечаток не только на автотрофный компонент экосистемы, но и на весь гетеротрофный комплекс, важной частью которого являются сообщества почвообитающих беспозвоночных.

Почвенно-зоологическое обследование ивняков было начато в конце 80-х начале 90-х годов прошлого столетия. Во второй половине 90-х годов обследование биотопов проводилось на территориях ООПТ. В 2003–2004 гг. в лесостепном регионе Приволжской возвышенности было проведено исследование территорий, не обследованных ранее.

Всего было изучено 33 биотопа, расположенных во всех ландшафтно-географических зонах (табл. 3.4.1). Структура населения крупных почвообитающих беспозвоночных (мезофауны) представлена в табл. 3.4.2.

Проанализирован материал по комплексу почвообитающих беспозвоночных вязовников 17-ти биотопов из 4-х ландшафтных регионов (табл. 3.4.3). Структура населения почвенной мезофауны отражена в табл. 3.4.4.

Мезофауна почв в ольшаниках изучалась в 10 биотопах двух ландшафтных регионов Татарстана (табл. 3.4.5). Структура комплекса мезофауны приведена в табл. 3.4.6.

Таблица 3.4.1

## Ивняковые ассоциации в ландшафтно-географических регионах РТ

№№ биотопов	Краткая характеристика		Местоположение	Годы обследования	
	Название	Почвы			
1	2	3	4	5 6	
<b>Южная тайга Западного Предкамья</b>					
1	Ивняковые заросли крапивно-рудеральные	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Зеленодольский	Озеро Илантово	1997
2	Ивняковые заросли крапивно-рудеральные	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые		Озеро Белобезводное	
3-7	Ивняковые заросли крапивно-рудеральные	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Казань	Острова на Волге 10, 46, 53, 66, 89	1993
8	Ивняковые заросли крапивно-рудеральные	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Тюлячинский	с. Тюлячи	1991
9	Ивняковые заросли крапивно-рудеральные	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Высокогорский	ГЛФ кв. 46	1997
10	Ивняковые заросли (овражно-балочная система)	Светло-серые лесные слабоподзолистые суглинистые		Источинский склон	1997
<b>Южная тайга Восточного Предкамья</b>					
11	Ивняковые заросли крапивно-рудеральные	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Елабужский	Остров Омарский	1991
12	Ивняковые заросли крапивно-рудеральные	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые		Остров Хороший	1991

Окончание таблицы 3.4.1

1	2	3	4	5	6
<b>Лесостепь Западного Предкамья</b>					
13–18	Прирусловые тальники	Темно-серые лесные слабоподзолистые глинистые	Ламшевский	Макаровские острова	1986
19–24	Ивняковые заросли крапивно-рудеральные	Темно-серые лесные слабоподзолистые глинистые		Остров Большой Мансур	1988–1989
25, 26	Ивняковые заросли крапивно-рудеральные	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые		с. Сокуры	1990–1991
27	Ивняковые заросли крапивно-рудеральные	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые		Столбищенский госохот-заказник	1997
28	Ивняковые заросли крапивно-рудеральные	Дерново-слабо – и среднеподзолистые супесчаные		Озеро Моховое	
<b>Лесостепь Приволжской возвышенности</b>					
29, 30	Ивняковые заросли крапивно рудеральные	Луговые черноземы глинистые	Верхнеуслонский	д. Канаш	2003–2004
<b>Лесостепь Низменного Закамья</b>					
31	Заросли древесно-кустарниковой растительности (ивняки)	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Чистопольский	с. Змиево	1953
32	Ивняковые заросли с осоком	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые		Остров 255	1994
<b>Лесостепь Высокого Закамья</b>					
33	Ивняковые заросли крапивно-рудеральные	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Нижекамский	Остров 266	1991



Таблица 3.4.2

## Структура населения почвообитающих беспозвоночных ивняков РТ

№ биотопа	Южная тайга Западного Предкамыя															
	1		2		3		4		5		6					
Таксономические группы	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B				
Lumbricidae	2,5	50	283,5	77250	66,0	11485	64,0	25970	1,0	354	90,0	27335				
Geophilomorpha	0,0	0	1,5	45	23,0	212	6,0	47	1,0	3	14,0	157				
Lithobiomorpha	0,0	0	4,0	41	7,0	60	0,0	0	0,0	0	6,0	37				
Diplopoda	0,0	0	0,5	26	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0				
Aranea	5,0	91	1,6	257	8,0	35	13,0	357	0,0	0	9,0	55				
Sarabidae	5,0	190	2,0	33	1,0	9	24,0	862	12,0	186	2,0	68				
Staphylinidae	11,0	87	3,0	123	7,0	60	9,0	62	8,0	91	4,0	188				
Elateridae	0,0	0	2,0	90	8,0	20	3,0	96	0,0	0	2,0	24				
Curculionidae	1,0	26	0,0	50	0,0	0	0,0	0	0,0	0	2,0	46				
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0				
Chrysomelydae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	40	0,0	0	2,0	41				
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	3,0	38	8,0	56	2,0	97				
Silphydae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	20	3,0	315				
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	8				
Lepidoptera	0,0	0	2,5	153	2,0	48	0,0	0	1,0	41	3,0	683				
Diptera	1,0	29	2,5	33	2,0	75	0,0	0	2,0	60	2,0	85				
<b>Итого</b>	<b>25,5</b>	<b>473</b>	<b>303,1</b>	<b>78101</b>	<b>124,0</b>	<b>12004</b>	<b>123,0</b>	<b>27472</b>	<b>34,0</b>	<b>811</b>	<b>142,0</b>	<b>29139</b>				
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>				

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.4.2

№ биотопа Таксономические группы	Южная тайга Западного Предкамья												Южная тайга Восточного Предкамья					
	7		8		9		10		11		12		N	B	N	B		
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B						
Lumbricidae	54,5	18600	51,0	13260	166,0	28300	24,0	4092	30,0	7800	18,0	3730						
Geophilomorpha	14,5	175	13,0	117	1,5	6	4,5	24	0,0	0	5,0	45						
Lithobiomorpha	5,5	40	9,0	63	1,0	10	1,5	15	1,0	8	0,0	0						
Diplopoda	0,0	0	1,0	33	0,5	7	2,0	66	0,0	0	0,0	0						
Aranea	8,0	120	3,0	45	3,0	28	6,5	61	0,0	0	1,5	17						
Sarabidae	6,0	91	2,0	66	3,5	55	1,5	28	5,0	165	1,0	33						
Staphylinidae	0,0	0	0,0	0	5,0	14	18,5	89	0,0	0	0,5	4						
Elateridae	10,5	315	4,0	124	2,5	68	0,0	0	0,0	0	4,5	95						
Curculionidae	6,0	48	0,0	0	0,0	0	4,5	95	1,0	10	0,0	0						
Chrysomelydae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0						
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	0,0	119	0,0	0	0,0	0	0,0	0						
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	50						
Silphidae	0,0	0	0,0	0	0,0	119	0,0	0	0,0	0	0,0	0						
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0						
Lepidoptera	1,0	142	1,0	155	0,5	142	1,5	426	0,0	0	0,5	78						
Diptera	2,0	145	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	62	3,0	190						
<b>Итого</b>	<b>53,5</b>	<b>19676</b>	<b>84,0</b>	<b>13863</b>	<b>183,5</b>	<b>28868</b>	<b>64,5</b>	<b>4896</b>	<b>38,0</b>	<b>8045</b>	<b>34,5</b>	<b>4242</b>						
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>							

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.4.2

№ биотопа	Лесостепь Западного Предкавказья											
	13 (май 1986 г.)		14 (июль 1986 г.)		15 (сентябрь 1986 г.)		16 (май 1987 г.)		17 (июль 1987 г.)		18 (сентябрь 1987 г.)	
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Таксономические группы												
Lumbricidae	55,0	19800	46,0	11000	19,0	4850	47,0	11400	23,5	5180	69,0	15200
Geophilomorpha	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Lithobiomorpha	0,0	0	1,0	9	0,0	0	1,0	9	1,0	6	1,0	8
Diplopoda	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Aranea	2,0	22	1,0	11	2,0	30	3,0	33	1,5	45	6,0	90
Carabidae	0,0	0	3,0	90	2,0	66	14,0	392	7,0	105	8,0	100
Staphylinidae	0,0	0	2,0	10	1,0	8	5,0	40	2,5	27	4,0	40
Elatерidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	5,0	115
Curculionidae	0,0	0	1,0	19	0,0	0	2,0	10	1,0	32	1,0	15
Chrysomelydae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Silphydae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Lepidoptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	176	0,5	160	0,0	0
Diptera	3,0	203	1,0	62	1,0	65	24,0	246	12,0	360	5,0	330
<b>Итого</b>	<b>60,0</b>	<b>20025</b>	<b>55,0</b>	<b>11201</b>	<b>25,0</b>	<b>5019</b>	<b>97,0</b>	<b>12306</b>	<b>49,0</b>	<b>5915</b>	<b>99,0</b>	<b>15898</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>	

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.4.2

Лесостепь Западного Предкавказья												
остров Большой Мансур												
№ биотопа	19 (май 1988 г.)		20 (июль 1988 г.)		21 (сентябрь 1988 г.)		22 (май 1989 г.)		23 (июль 1989 г.)		24 (сентябрь 1989 г.)	
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Таксономические группы												
Lumbricidae	31,0	8060	4,0	1040	30,0	7800	14,5	3770	5,0	1300	8,0	2080
Geophilomorpha	0,0	0	1,0	9	0,5	5	0,0	0	1,0	10	0,5	6
Lithobiomorpha	0,0	0	1,0	7	3,0	22	1,0	7	4,0	25	1,0	6
Diplopoda	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Aranea	1,0	11	3,0	33	2,0	26	1,5	16	1,5	14	1,0	11
Carabidae	0,5	17	2,0	66	8,0	264	2,0	60	7,0	230	10,0	350
Staphylinidae	0,0	0	2,0	8	2,0	10	0,5	7	2,0	28	2,5	35
Elateridae	2,0	43	1,0	20	5,0	108	2,5	56	6,0	126	3,0	54
Curculionidae	1,0	8	5,0	90	3,0	24	3,5	32	0,0	0	1,0	14
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Chrysomelydae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Cantharidae	0,0	0	1,0	10	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Silphidae	0,0	0	0,0	0	1,0	15	0,0	0	1,0	20	0,0	0
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Lepidoptera	0,0	0	1,0	155	0,5	62	1,0	170	2,0	320	3,0	465
Diptera	5,0	310	1,0	83	2,0	150	12,5	500	2,0	135	1,0	65
<b>Итого</b>	<b>40,5</b>	<b>8449</b>	<b>22,0</b>	<b>1521</b>	<b>57,0</b>	<b>8486</b>	<b>39,0</b>	<b>4618</b>	<b>31,5</b>	<b>2208</b>	<b>31,0</b>	<b>3086</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>	

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.4.2

№ биотопа	Лесостепь Западного Предкавказья						Лесостепь Приволжской возвышенности					
	25		28		27		28		29		30	
Таксономические группы	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Lumbricidae	17,0	4370	86,0	22360	0,5	50	38,5	14100	51,5	10250	19,5	6800
Geophilomorpha	0,5	4	7,0	63	0,5	3	0,0	0	2,0	18	0,0	0
Lithobiomorpha	2,0	16	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,5	11	0,0	0
Diploroda	0,0	0	1,0	35	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Aranea	2,0	26	0,0	0	0,5	10	6,5	15	0,5	6	3,0	33
Carabidae	9,0	310	1,0	34	2,0	38	3,5	41	1,0	35	0,5	20
Staphylinidae	2,0	22	0,0	0	0,5	8	6,5	12	2,0	8	1,0	12
Elateridae	4,0	108	2,0	142	0,5	53	1,5	33	2,0	42	0,0	0
Curculionidae	2,0	22	5,0	98	1,5	38	2,5	12	0,0	0	0,5	9
Melolonthinae	0,0	0	3,0	285	0,0	0	0,0	0	1,5	140	0,5	50
Chrysomelidae	0,0	0-	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	1,5	350	0,0	62	0,0	0	1,0	10
Silphidae	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Hemiptera	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Lepidoptera	2,0	280	1,0	155	0,5	245	0,0	8	0,5	80	0,5	74
Diptera	2,0	88	2,0	124	0,5	15	0,0	415	1,0	62	0,0	0
<b>Итого</b>	<b>42,5</b>	<b>5246</b>	<b>108,0</b>	<b>23296</b>	<b>8,5</b>	<b>810</b>	<b>59,0</b>	<b>14698</b>	<b>63,5</b>	<b>10652</b>	<b>26,5</b>	<b>7008</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Окончание таблицы 3.4.2

№ биотопа	Лесостепь Низменного Закамья						Лесостепь Высокого Закамья			
	31			32			33			
	N	B	V	N	B	V	N	B	V	
Таксономические группы										
Lumbricidae	64,0	17728	18,0	5350	20,0	520				
Geophilomorpha	0,0	0	7,0	87	2,0	18				
Lithobiomorpha	0,0	0	2,0	11	0,0	0				
Diplopoda	0,0	0	0,0	0	0,0	0				
Aranea	1,0	7	7,0	22	1,0	11				
Carabidae	5,0	170	6,0	210	1,0	33				
Staphylinidae	0,0	0	3,0	11	0,0	0				
Elateridae	1,5	46	8,0	306	7,0	147				
Curculionidae	1,0	8	4,0	28	0,0	0				
Melolonthinae	12,5	1190	2,0	77	0,0	0				
Silphyidae	0,5	20	0,0	0	0,0	0				
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0				
Lepidoptera	0,5	78	0,0	0	0,0	0				
Diptera	1,5	107	1,0	10	1,0	70				
<b>Итого</b>	<b>87,5</b>	<b>19354</b>	<b>58,0</b>	<b>6112</b>	<b>32,0</b>	<b>799</b>				
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>					

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Таблица 3.4.3

## Ольшаниковые ассоциации в ландшафтно-географических регионах РТ

№№ биотопов	Краткая характеристика		Годы обследования		Годы обследования
	Название	Почвы	Район	Населенный пункт	
<b>Южная тайга Западного Предкамья</b>					
1	Заросли черноольшаника (пойма р. Сумки)	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Зеленодольский	Раифа ВКГПБЗ кв 24	1973
2, 3	Ольшаниково-ивняковые заросли	Коричнево-серые слабоподзолистые глинистые	Арский	с. Сиза	2004–2005
<b>Лесостепь Высокого Закамья</b>					
4	Заросли древесно-кустарниковой растительности (ольшаник)	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Мензелинский	Пойма р. Ик	1959
5, 6	Ольшаник с осинной и березой	Темно-серые лесные слабоподзолистые глинистые	Азнакаевский	Пойма р. Мелля	1978–1979
7–10	Ольшаник с осинной и березой	Темно-серые лесные слабоподзолистые глинистые			1980

Таблица 3.4.4

## Структура населения почвообитающих беспозвоночных ольшаников РТ

№ биотопа Таксономические группы	Южная тайга Западного Предкамья						Лесостепь Высокого Закамья					
	1		2		3		4		5		6	
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Lumbricidae	12,0	2930	68,5	17125	82,0	21320	81,5	21200	43,0	13760	72,0	18720
Geophilomorpha	0,0	0	2,0	24	4,5	50	26,0	312	2,5	30	0,0	0
Lithobiomorpha	0,0	0	0,5	4	0,5	4	1,0	7	20,0	140	15,0	105
Diplopoda	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	150
Aranea	5,5	80	0,5	8	0,5	7	0,0	0	4,0	60	15,0	132
Carabidae	10,0	337	0,0	0	0,5	18	3,0	100	13,0	430	1,0	50
Staphylinidae	29,0	410	1,0	4	0,5	3	0,5	6	13,0	65	25,0	150
Elateridae	1,0	17	2,0	60	3,0	93	4,5	140	19,0	560	0,0	0
Curculionidae	0,0	0	1,5	27	0,0	0	1,0	12	0,0	0	0,0	0
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	70	1,0	142	0,0	0
Chrysomelidae	1,5	45	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Lepidoptera	0,0	0	0,0	0	0,5	70	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Diptera	0,0	0	0,5	35	0,0	0	0,5	35	9,0	640	2,0	155
<b>Итого</b>	<b>59,0</b>	<b>3819</b>	<b>76,5</b>	<b>17287</b>	<b>92,0</b>	<b>21565</b>	<b>118,5</b>	<b>21894</b>	<b>124,5</b>	<b>15827</b>	<b>131,0</b>	<b>19462</b>
<b>Количество проб</b>	<b>24</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>	

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>



Окончание таблицы 3.4.4

№ биотопа	Лесостепь Высокого Закамья											
	7		8		9		10					
	N	B	N	B	N	B	N	B				
Таксономические группы												
Lumbricidae	104,0	27040	68,0	18100	68,0	17680	77,0	20020				
Geophilomorpha	0,0	0	0,0	0	7,0	45	0,0	0				
Lithobiomorpha	4,0	28	11,0	80	22,0	160	\13	90				
Diplopoda	5,0	470	3,0	283	3,0	330	1,0	150				
Aranea	29,0	330	39,0	537	24,0	360	23,0	325				
Carabidae	23,0	600	32,0	550	3,0	82	5,0	165				
Staphylinidae	52,0	310	19,0	150	39,0	160	12,0	48				
Elateridae	1,0	46	3,0	78	5,0	147	4,0	124				
Curculionidae	16,0	128	7,0	40	0,0	0	0,0	0				
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0				
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0				
Hemiptera	11,0	75	7,0	50	0,0	0	0,0	0				
Lepidoptera	5,0	710	0,0	0	5,0	710	0,0	0				
Diptera	5,0	310	7,0	355	17,0	860	4,0	250				
<b>Итого</b>	<b>255,0</b>	<b>30047</b>	<b>196,0</b>	<b>20223</b>	<b>193,0</b>	<b>20534</b>	<b>126,0</b>	<b>21172</b>				
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>				

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Таблица 3.4.5

## Вязовниковые ассоциации в ландшафтно-географических регионах РТ

№№ биотопов	Краткая характеристика		Годы обследования		Годы обследования
	Название	Почвы	Район	Населенный пункт	
<b>Южная тайга Западного Предкамья</b>					
1	Вязовниковая грива мертвопокровная	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Мамадышский	Пойма р. Вятки	1991
<b>Южная тайга Восточного Предкамья</b>					
2–7	Вязовник с осокорем	Аллювиально-зернисто-слоисто-пойменные песчаные на глинах	Кукморский	р. Вятка остров Тулбинский	1996–1999
8, 9	Вязовник ежевично-шиповниковый	Аллювиально-зернисто-слоисто-пойменные песчаные на глинах		Левобережная пойма р. Вятка	
10–12	Вязовник с осокорем	Аллювиально-зернисто-слоисто-пойменные песчаные на глинах		Остров Лубянский	
13	Вязовник с осиной	Аллювиально-зернисто-слоисто-пойменные песчаные на глинах			
<b>Лесостепь Западного Предкамья</b>					
14	Грива вязовниково-ивняковая	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Лаишевский	с. Богородское	1953
15	Вязовник рудеральный	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Пестречинский	с. Пестрецы	1991
<b>Лесостепь Низменного Закамья</b>					
16, 17	Вязовник (в пойме р. Малый Черемшан)	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Алькеевский	с. Тат. Ахметьево	2003

Таблица 3.4.6

## Структура населения почвообитающих беспозвоночных вязовников РТ

№ биотопа	Южная тайга Западного Предкамья						Южная тайга Восточного Предкамья					
	1		2		3		4		5		6	
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Таксономические группы												
Lumbricidae	29,0	6400	41,5	10850	24,0	6280	37,0	9600	36,0	8800	24,5	6320
Geophilomorpha	3,0	27	16,0	176	13,5	150	0,5	6	25,0	275	3,5	39
Lithobiomorpha	0,0	0	2,5,5	230	9,0	80	4,0	36	6,0	50	1,5	14
Diplopoda	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Aranea	0,0	0	18,5	280	9,5	142	25,5	380	0,5	7	3,0	45
Carabidae	0,0	0	7,0	230	7,0	256	11,0	364	3,0	100	3,0	105
Staphylinidae	2,0	28	8,5	50	1,5	9	7,5	45	0,5	6	0,5	5
Elateridae	5,0	185	3,0	93	6,0	190	3,0	85	16,0	500	1,5	46
Curculionidae	0,0	0	2,0	16	0,5	5	1,0	8	0,5	4	0,0	0
Melolonthinae	1,0	95	0,0	0	5,0	480	0,5	50	3,5	330	2,5	240
Silphidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Lepidoptera	0,0	0	0,5	70	0,0	0	1,0	150	0,0	0	0,0	0
Diptera	0,0	0	2,5	178	1,0	70	0,0	0	0,0	0	0,5	35
<b>Итого</b>	<b>40,0</b>	<b>6735</b>	<b>125,0</b>	<b>12173</b>	<b>77,0</b>	<b>7662</b>	<b>91,0</b>	<b>10724</b>	<b>91,0</b>	<b>10072</b>	<b>40,5</b>	<b>6849</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>



Окончание таблицы 3.4.6

№ биотопа	Южная тайга Восточного Предкамья		Лесостепь Западного Предкамья				Лесостепь Низменного Закамья			
	13		14		15		16		17	
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Таксономические группы										
Lumbricidae	25,5	6260	45,0	12465	41,0	10660	106,5	33900	107,5	35100
Geophilomorpha	0,0	0	0,0	0	4,0	36	6,0	65	11,5	85
Lithobiomorpha	0,0	0	0,0	0	5,0	35	3,5	15	6,0	45
Diplopoda	0,0	0	0,0	0	14,0	1442	0,0	0	2,5	140
Aranea	3,5	105	0,0	0	8,0	120	5,5	20	9,5	42
Carabidae	3,0	196	0,5	17	6,0	210	3,0	112	2,5	82
Staphylinidae	0,5	10	0,0	0	5,0	45	2,0	90	5,5	60
Elateridae	3,0	186	1,5	47	0,0	0	3,0	76	2,5	63
Curculionidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	2,0	19
Melolonthinae	5,0	950	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Silphidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	30	0,0	0
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	0
Lepidoptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	30	1,5	188
Diptera	0,0	0	0,0	0	1,0	71	11,5	629	0,0	0
<b>Итого</b>	<b>40,5</b>	<b>7707</b>	<b>47,0</b>	<b>12529</b>	<b>84,0</b>	<b>12619</b>	<b>142,0</b>	<b>34967</b>	<b>151,5</b>	<b>35824</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>	

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Абсолютная плотность педобионтов в ивняках значительно варьируется в различных ландшафтных регионах РТ (табл. 3.4.7). Минимальная плотность отмечена для ивняков южной тайги Восточного Предкамья, а максимальная – для южной тайги Западного Предкамья. Во всех изученных регионах наибольшая численность и биомасса отмечены для сапрофагов, основную долю которых составляют дождевые черви. Доля хищников и фитофагов незначительна и представлена мелкими формами (рис. 3.4.1 и 3.4.2).

Население почвенной мезофауны вязовников характеризуется более высокой численностью в биотопах, расположенных в лесостепи Низменного Закамья. Здесь основу населения так же, как в ивняках и ольшаниках, составляют дождевые черви. Доля их численности составляет до 73 % от общей численности почвенных беспозвоночных, а доля биомассы может составлять более 90%.

Почвенная фауна ольшаников обеднена. Особенно это характерно для биотопов лесостепи Высокого Закамья. Наибольшая плотность и биомасса приходится на дождевых червей, которые составляют основу группы сапрофагов. Доля фитофагов здесь незначительна. Вероятно, это связано с постоянным подтоплением рассматриваемых участков.

Таким образом, для пойменных лесов различного типа характерно преобладание сапрофитной группы, основную долю которых составляют дождевые черви. Хищники представлены 5 группами, численность которых невелика и занимает от 5% (лесостепь Низменного Закамья, ивняки) до 40% (лесостепь Высокого Закамья, ольшаники). Для них характерны низкие показатели биомассы.

Таблица 3.4.7

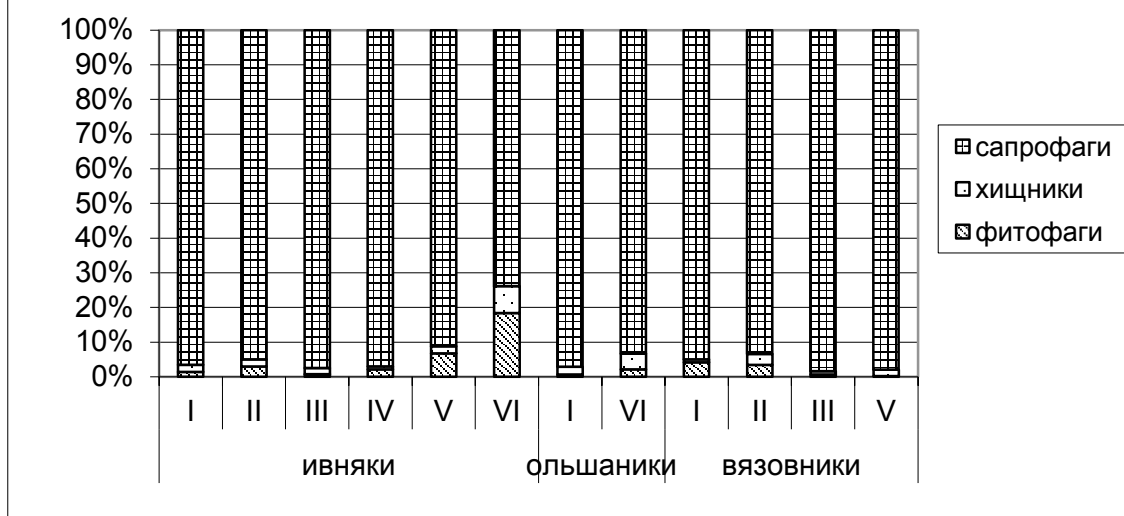
Средние показатели численности и биомассы почвообитающих  
беспозвоночных пойменных лесов (урема) РТ

Ландшафтные регионы	Ивняки						Вязовники					
	Численность, (особей/м <sup>2</sup> )			Биомасса, (г/ м <sup>2</sup> )			Численность, (особей/м <sup>2</sup> )			Биомасса (г/ м <sup>2</sup> )		
	сред	мин	макс	сред	мин	макс	сред	мин	макс	сред	мин	макс
Южная тайга Западного Предкамья	114	26	303	21,5	0,5	78,1	40			6,7		
Южная тайга Восточного Предкамья	36	34	38	6,1	4,2	8	86	40	156	14,1	6,7	27,2
Лесостепь Западного Предкамья	52	9	108	8,9	0,8	23,3	66	47	84	12,5	12,5	13,6
Лесостепь Приволжской возвышенности	45	27	64	8,8	7	10,7						
Лесостепь Низменного Закамья	73	58	88	12,8	6,1	19,4	147	142	152	35,4	35	35,8
Ландшафтные регионы	Ольшаники											
	Численность, (особей/м <sup>2</sup> )			Биомасса, (г/ м <sup>2</sup> )								
	сред	мин	макс	сред	мин	макс						
Южная тайга Западного Предкамья	76	59	92	14,2	3,8	21,6						
Лесостепь Высокого Закамья	166	113	255	22,9	15,8	31,8						

Рис. 3.4.1. Трофическая структура сообществ  
почвообитающих беспозвоночных пойменных лесов  
РТ



**Рис. 3.4.2. Структура биомассы сообществ почвообитающих беспозвоночных пойменных лесов РТ**



Условные обозначения:

I – южная тайга Западного Предкамья, II – южная тайга Восточного Предкамья, III – лесостепь Западного Предкамья, IV – лесостепь Приволжской возвышенности, V – лесостепь Низменного Закамья, VI – лесостепь Высокого Закамья

### 3.5. Луга

Луга – растительные сообщества, образованные многолетними, в основном мезофильными, травами. Большая часть лугов лежат на месте сведенных лесов, расчищенных зарослей кустарников, осушенных болот, спущенных озёр и т.п. Луговые биоценозы, как и мелколиственные леса, являются вторичными по происхождению. Стабильность этих формаций поддерживается вследствие постоянного сенокосения, ликвидации древесно-кустарниковой растительности и других мероприятий луговодства, направленных на повышение биопродуктивности лугов. Основным отличием луговых систем, приближающим их к естественным, является отсутствие мощной механической нагрузки на почву (пахота). Луговые экосистемы, в отличие от пастбищ, используются в основном для сенокосения, а выпас скота sporadicен.

Первые полные данные по почвенной фауне лугов Татарстана были получены в 1953 году при обследовании ложа будущего Куйбышевского



водохранилища (Попов и др., 1954). В регионе лесостепи Высокого Закамья первые сведения о структуре сообществ почвообитающих беспозвоночных луговых экосистем были представлены в 1959 году при изучении поймы реки Ик (Бавлинский и Муслюмовский районы Татарстана). В 80-е годы прошлого столетия изучение почвенной фауны лугов было связано с рекультивацией земель при нефтедобыче, где чистые луга использовались в качестве контрольных биотопов. В дальнейшем изучение населения почвообитающих беспозвоночных лугов являлось частью плановых тем по изучению биоты островных экосистем Куйбышевского водохранилища, паспортизации особо охраняемых природных территорий (ООПТ), изучению биоты пойм малых рек на примере р. Мёша. В последние годы проводились целенаправленные почвенно-зоологические исследования почвообитающих беспозвоночных естественных экосистем Республики Татарстан.

Комплекс мезофауны луговых формаций обследован в 140 биотопах. Градация лугов проведена по степени их увлажнения и растительному составу (Кожевников, 1931; Еленевский 1935; Раменский, 1956; Афанасьев, 1982). Население педобионтов на лугах низкого уровня обследовано в 29 биотопах (табл. 3.5.1), на лугах среднего уровня – в 75 (табл. 3.5.3), на лугах высокого уровня – в 36 (табл. 3.5.5). Структура сообществ почвообитающих беспозвоночных представлена в табл. 3.5.2, 3.5.4, 3.5.6. На примере луговых ассоциаций среднего уровня в регионе лесостепи Западного Предкамья, на островах в устье р. Мёша (Мансуровские острова), на постоянных площадках исследована 3-х летняя сезонная и годовая динамика численности и биомассы сообществ почвообитающих беспозвоночных.

Таблица 3.5.1

## Ассоциации лугов низкого уровня в ландшафтно-географических регионах РТ

№№ биотопов	Краткая характеристика		Годы обследования		Годы обследования		
	Название	Почвы	Район	Населенный пункт			
1	2	3	4	5	6		
<b>Южная тайга Западного Предкамья</b>							
1	Луг низкого уровня (пойма р. Сербулак)	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые		Раифа ВКГПБЗ	1973		
2	Луг низкого уровня (пойма оз. Круглое)	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Зеленодольский	Раифа ВКГПБЗ кв143	1973		
3	Луг низкого уровня	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые		Ильинская балка			
4	Луг низкого уровня щучково-разнотравный	Аллювиально-дерновая луговая тяжелосуглинистая		Совхоз "Ключинский"	1997		
5	Луг низкого уровня злаково-осоково разнотравный	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые <sup>8</sup>	Маматышский	Пойма р. Вятка	1991		
<b>Южная тайга Восточного Предкамья</b>							
6, 7	Луг низкого уровня	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Верхнеуслонский	д. Канаш	2003–2004		
<b>Лесостепь Западного Предкамья</b>							
8	Луг низкого уровня пойма	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Лаишевский	с. Богородское	1953		
9–11	Луг низкого уровня	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые				с. Сокуры	1990–1991
12, 13	Луг низкого уровня	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые				Озеро Архирейское	1997

Окончание таблицы 3.5.1

1	2	3	4	5	6
<b>Лесостепь Западного Предкамья</b>					
14	Луг низкого уровня (кочкарник)	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Лаишевский	Озеро Архирейское	1997
15, 16	Луг низкого уровня (осочник)	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые		Озеро Ковалинское	
17, 18	Луг низкого уровня	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые		Озеро Моховое	
<b>Лесостепь Приволжской возвышенности</b>					
19, 20	Луг низкого уровня Крупнозлаковый с осокой	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Верхнеуслонский	д. Канаш	2003–2004
<b>Лесостепь Низменного Закамья</b>					
21	Луг низкого уровня	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Чистопольский	с. Змиево	1953
22	Луг низкого уровня	Луговые чернозёмы глинистые		Пойма р. Кама остров 319	1994
23	Луг разнотравно злаковый с осокой	Луговые чернозёмы глинистые		Пойма р. Кама остров 255	
<b>Лесостепь Высокого Закамья</b>					
24	Луг низкого уровня	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Бавлинский	Пойма р. Ик	1959
25	Луг низкого уровня	Луговые чернозёмы глинистые	Азнакаевский	с. Карабаш пойма р. Зай	1978
26	Луг низкого уровня	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Муслумовский	с. Муслумово	1959
27	Луг разнотравно злаковый с осокой	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Тукаевский	Пойма р. Кама остров 236	1991
28	Луг низкого уровня разнотравно таволговый	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые		Пойма р. Кама остров Свиногорье	
29	Луг низкого уровня разнотравно осоковый	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые		Пойма р. Кама остров 286	

Таблица 3.5.2

## Структура населения почвообитающих беспозвоночных лугов низкого уровня

№ биотопа Таксономические группы	Южная тайга Западного Предкамыя						Южная тайга Восточного Предкамыя					
	1		2		3		4		5		6	
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Lumbricidae	0,0	0	6,0	2700	1,5	645	16,0	7500	16,0	3530	106,0	45580
Geophilomorpha	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	18	0,0	0
Lithobiomorpha	0,0	0	0,0	0	0,0	0	2,0	20	2,0	22	0,0	0
Diplopoda	0,0	0	0,5	40	0,5	20	1,0	65	0,0	0	0,0	0
Aranea	3,5	116	4,5	150	1,0	33	1,0	26	0,0	0	0,5	16
Carabidae	10,8	248	8,3	190	1,5	34	3,0	92	0,0	0	2,5	58
Staphylinidae	10,2	71	20,2	142	3,5	24	3,5	120	0,0	0	2,0	14
Elatерidae	0,0	0	0,5	11	0,5	10	4,5	80	1,0	12	2,5	53
Curculionidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	10,0	180	2,0	30	0,0	0
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	22	0,0	0	0,0	0
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Silphidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Lepidoptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	4,5	1728	0,0	0	2,5	800
Diptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	35	0,0	0	2,5	255
<b>Итого</b>	<b>24,5</b>	<b>435</b>	<b>40,0</b>	<b>3233</b>	<b>8,5</b>	<b>766</b>	<b>47,0</b>	<b>9868</b>	<b>22,0</b>	<b>3612</b>	<b>118,5</b>	<b>46776</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

№ биотопа	Южная тайга Восточного Предкамыя		Лесостепь Западного Предкамыя															
	7		8			9			10			11			12			
	N	B	N	B	V	N	B	V	N	B	V	N	B	V	N	B	V	
Таксономические группы																		
Lumbricidae	58,0	24940	43,0	16300	7800	15,0	4,0	1680	30,0	12900	20,0	11650						
Geophilomorpha	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0,0	0	8,0	64	0,0	0						
Lithobiomorpha	1,0	8	0,0	0	0	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0						
Diplopoda	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0						
Aranea	8,5	280	0,0	0	66	2,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0						
Sarabidae	13,5	310	0,0	138	92	4,0	7,0	224	8,0	264	2,0	85						
Staphylinidae	1,5	10	0,0	0	0	0,0	3,0	21	2,0	14	0,5	7						
Elatерidae	5,5	116	4,0	84	42	2,0	12,0	252	43,0	903	1,0	24						
Curculionidae	0,5	6	0,0	0	36	3,0	8,0	96	5,0	60	2,0	28						
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0						
Melolonthinae	0,0	0	1,5	480	0	0,0	0,0	0	3,0	470	0,0	0						
Cantharidae	0,0	0	4,5	20	0	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	6						
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0,0	0	0,0	0	1,0	10						
Silphyidae	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0						
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0						
Lepidoptera	1,0	320	0,0	0	610	2,0	2,0	64	2,0	640	1,5	450						
Diptera	1,0	102	3,5	410	130	1,0	1,0	102	2,0	204	1,0	13						
<b>Итого</b>	<b>90,5</b>	<b>26092</b>	<b>56,5</b>	<b>17432</b>	<b>8776</b>	<b>29,0</b>	<b>37,0</b>	<b>2439</b>	<b>103,0</b>	<b>15519</b>	<b>29,0</b>	<b>12273</b>						
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>						

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

№ биотога Таксономические группы	Лесостепь Западного Предкавказья											
	13		14		15		16		17		18	
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Lumbricidae	0,5	100	0,0	0	0,0	0	1,5	500	7,5	1650	15,5	3825
Geophilomorpha	0,0	0	0,5	6	0,0	0	0,5	4	0,0	0	0,0	0
Lithobiomorpha	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	0,0	0
Diplopoda	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Aranea	2,0	40	6,5	82	0,5	50	2,0	108	0,5	16	6,5	53
Carabidae	0,0	0	2,0	54	1,5	15	2,0	73	2,0	34	2,5	64
Staphylinidae	0,5	12	4,0	9	8,5	22	0,5	0	1,0	9	2,0	11
Elateridae	0,0	0	0,0	0	1,0	52	2,0	68	1,0	19	7,0	85
Curculionidae	0,0	0	4,0	64	0,5	26	1,5	45	15,0	130	4,0	37
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	1,0	325	6,5	610
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	3,0	70
Silphidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	8	0,0	0
Lepidoptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	425	0,5	28	0,0	0
Diptera	1,5	263	3,5	168	2,5	428	0,5	0	1,0	18	4,5	188
<b>Итого</b>	<b>4,5</b>	<b>415</b>	<b>20,5</b>	<b>383</b>	<b>14,5</b>	<b>593</b>	<b>11,5</b>	<b>1229</b>	<b>29,5</b>	<b>2241</b>	<b>51,5</b>	<b>4943</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

N – количество особей на 1м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.5.2

№ биотопа	Лесостепь Приволжской возвышенности						Лесостепь Низменного Закамья									
	19		20		21		22		23							
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B						
Таксономические группы																
Lumbricidae	53,5	21400	12,0	5500	17,5	7000	120,0	48000	53,0	15760						
Geophilomorpha	1,0	8	0,5	4	0,0	0	4,0	32	0,0	0						
Lithobiomorpha	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0						
Diplopoda	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	33	0,0	0						
Aranea	0,0	0	1,0	33	0,0	0	1,0	33	0,0	0						
Sarabidae	2,0	50	2,0	50	2,5	58	1,0	23	5,0	125						
Staphylinidae	1,5	12	4,5	32	0,0	0	0,0	0	1,0	4						
Elateridae	16,0	340	14,5	305	2,0	40	14,0	290	8,0	366						
Curculionidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	2,0	8						
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0						
Melolonthinae	6,5	830	2,0	312	7,0	1840	0,0	0	0,0	0						
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	0						
Chrysomelidae	1,0	30	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	8						
Silphidae	1,0	27	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0						
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0						
Lepidoptera	1,0	360	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0						
Diptera	1,5	150	2,0	205	0,0	0	1,0	102	0,5	36						
<b>Итого</b>	<b>85,0</b>	<b>23207</b>	<b>38,5</b>	<b>6441</b>	<b>29,0</b>	<b>8938</b>	<b>142,0</b>	<b>48513</b>	<b>70,5</b>	<b>16307</b>						
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>						

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Окончание таблицы 3.5.2

№ биотога	Лесостепь Высокого Закамья											
	24		25		26		27		28		29	
Таксономические группы	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Lumbricidae	2,0	900	40,5	18200	9,0	4050	17,0	4320	7,0	1080	4,0	510
Geophilomorpha	0,0	0	3,5	28	1,5	12	1,0	8	0,0	0	8,0	64
Lithobiomorpha	1,0	8	0,0	0	0,5	4	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Diplopoda	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Aranea	6,0	198	0,0	0	0,5	16	0,0	0	0,0	0	1,0	33
Carabidae	9,0	210	1,5	35	5,0	115	3,0	46	3,0	70	1,0	25
Staphylinidae	5,5	38	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	7	1,0	7
Elateridae	14,0	268	6,5	80	4,0	84	0,0	0	0,0	0	2,0	42
Curculionidae	14,0	168	5,5	65	4,0	48	1,0	12	0,0	0	3,0	36
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	3,0	420	1,0	156	1,0	170	1,0	170
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,5	20	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Silphidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	3,0	40
Lepidoptera	0,5	160	1,5	480	0,0	0	3,0	960	2,0	570	2,0	600
Diptera	3,5	357	1,0	102	4,0	410	1,0	102	0,0	0	4,0	810
<b>Итого</b>	<b>55,5</b>	<b>2307</b>	<b>60,0</b>	<b>18990</b>	<b>32,0</b>	<b>5179</b>	<b>27,0</b>	<b>5604</b>	<b>14,0</b>	<b>1897</b>	<b>30,0</b>	<b>2337</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>			<b>16</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>



Таблица 3.5.3

## Ассоциации лугов среднего уровня в ландшафтно-географических регионах РТ

№№ биотопов	Краткая характеристика		Годы обследования		Годы обследования
	Название	Почвы	Район	Населенный пункт	
1	2	3	4	5	6
<b>Южная тайга Западного Предкамья</b>					
1	Луг среднего уровня (лесная поляна разнотравная )	Дерново-среднеподзолистые глинистые	Зеленодольский	Раифа ВКГПБЗ кв 77	1973
2	Луг среднего уровня	Дерново-среднеподзолистые глинистые	Казань	Пойма р. Волга	1993
3	Луг среднего уровня злаковый	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые		Пойма р. Волга остров 51	
4	Луг среднего уровня злаково-разнотравный	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые		Пойма р. Волга остров 14	
5	Луг среднего уровня разнотравно погребенный	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые		Пойма р. Волга остров 37	
6	Луг среднего уровня разнотравно-злаковый	Дерново-среднеподзолистые глинистые		Пойма р. Волга остров 174	
7, 8	Луг среднего уровня разнотравно-злаковый	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые		Арский	
9	Луг среднего уровня разнотравно-злаковый	Светло-серые лесные слабоподзолистые суглинистые	Тюлячинский	Тюлячи	1991
10	Луг среднего уровня разнотравно-злаковый	Луговые черноземы глинистые	Сабинский	Нижние Савруши	
11	Луг среднего уровня разнотравно-злаковый	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Балтасинский	Пойма р. Шошмы	1958

Продолжение таблицы 3.5.3

1	2	3	4	5	6
<b>Южная тайга Восточного Предкамья</b>					
12	Луг среднего уровня разнотравно-злаковый	Слоисто-пойменные погрбенные среднесуглинистые	Агрызский	Пойма р. Иж	1958
13, 14	Луг среднего уровня разнотравно-злаковый	Дерново-сильнопodzольные супесчаные		с. Шаршад	2004–2005
15	Луг среднего уровня разнотравно-злаковый	Слоисто-пойменные погрбенные среднесуглинистые	Елабужский	Остров, р. Кама	1991
<b>Лесостепь Западного Предкамья</b>					
16, 17	Луг среднего уровня (злаково-разнотравный)	Темно-серые лесные слабоподзолистые глинистые		с. Ташкирмень Макаровские острова	1986
18	Луг среднего уровня (разнотравно-мятликовый)	Серые лесные слабоподзолистые глинистые			
19					
20					
21			Лаишевский	с. Ташкирмень Остров Большой Мансур (экопрофиль 3)	1988
22	Луг среднего уровня разнотравно-мятликовый	Темно-серые лесные слабоподзолистые глинистые			1989
23					
24					
25					1990

Продолжение таблицы 3.5.3

1	2	3	4	5	6	
<b>Лесостепь Западного Предкавказья</b>						
26	Луг среднего уровня разнотравно-мятликовый	Темно-серые лесные слабоподзолистые глинистые	Лаишевский	с. Ташкирмень Остров Большой Мансур (экопрофиль 3)	1990	
27					1988	
28						
29						
30						
31	Луг среднего уровня разнотравно-мятликовый	Темно-серые лесные слабоподзолистые глинистые		с. Ташкирмень Остров Большой Мансур (экопрофиль 5)	1989	
32						
33						
34						
35						1990
36	Луг среднего уровня разнотравно-мятликовый	Темно-серые лесные слабоподзолистые глинистые	с. Ташкирмень Остров Малый Мансур	1988		
37						

1	2	3	4	5	6
<b>Лесостепь Западного Предкавказья</b>					
38	Луг среднего уровня разнотравно-мятликовый	Темно-серые лесные слабоподзолистые глинистые	Лаишевский	с. Ташкирмень Остров Малый Мансур (экопрофиль 10)	1988
39					1989
40					1990
41					
42					
43–45	Луг среднего уровня злаково-разнотравный	Темно-серые лесные слабоподзолистые глинистые	Лаишевский	с. Сокуры	1990
46	Луг среднего уровня злаково-разнотравный	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые			1990– 1991
47–50	Луг среднего уровня злаково-разнотравный	Серые лесные слабоподзолистые суглинистые			1997
51	луг среднего уровня разнотравно-мятликовый	Темно-серые лесные слабоподзолистые супесчаные			с. Песчаные Ковали
52	Луг среднего уровня кострово разнотравный	Серые лесные слабоподзолистые суглинистые			
<b>Лесостепь Приволжской возвышенности</b>					
53	Лука среднего уровня в пойме р. Свияга	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Буинский	с. Чирки- Гришино	1959
54, 55	Луг среднего уровня	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Верхнеуслон- ский	д. Канаш	2003– 2004

Окончание таблицы 3.5.3

1	2	3	4	5	6
<b>Лесостепь Низменного Закамья</b>					
56	Луг среднего уровня злаково-разнотравный	Черноземы маломощные выщелоченные суглинистые	Куйбышевский	Пойма р. Волга остров 15	1990
57, 58	Луг среднего уровня злаково-разнотравный	Луговые черноземы глинистые	Чистопольский	Пойма р. Кама острова 255, 458	1994
59, 60	Луг среднего уровня злаково-разнотравный	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Алькеевский	с. Таг. Ахметьево	2002–2003
<b>Лесостепь Высокого Закамья</b>					
61	Луг среднего уровня злаково-разнотравный	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Мензелинский	д. Беляски	1959
62	Луг среднего уровня злаково-разнотравный	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Тукаевский	Пойма р. Кама остров 266	1993
63	Луг среднего уровня злаково-разнотравный	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые	Азнакаевский	Пойма р. Зай	1978
64	Луг среднего уровня злаково-разнотравный	Полуболотные темноцветные глинистые		Пойма р. Мелля	1979–1980
65–72	Луг среднего уровня злаково-разнотравный	Луговые черноземы глинистые	Сармановский	Пойма р. Стерля	1979–1980
73–75	Луг среднего уровня злаково-разнотравный	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые		Пойма р. Мензеля	1983

Таблица 3.5.4

Структура населения почвообитающих беспозвоночных лугов среднего уровня

№ биотопа Таксономические группы	Южная тайга Западного Предкамья																							
	1		2		3		4		5		6													
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B												
Lumbricidae	10,0	3500	33,5	10159	129,0	24940	6,0	1330	135,0	58390	8,0	2150												
Geophilomorpha	0,0	0	2,0	16	11,0	159	0,0	0	9,0	57	9,0	57												
Lithobiomorpha	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	2,0	28	0,0	0												
Diplopoda	3,0	310	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Aranea	5,0	35	1,5	10	11,0	207	2,0	8	1,0	22	5,0	300												
Carabidae	4,5	240	3,5	190	8,0	586	3,0	72	8,0	355	5,0	65												
Staphylinidae	17,5	80	1,5	7	5,0	23	5,0	26	2,0	20	1,0	6												
Elateridae	2,5	50	10,0	255	21,0	427	25,0	1149	9,0	91	18,0	539												
Curculionidae	12,0	132	25,0	273	3,0	57	85,0	701	12,0	125	2,0	6												
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Melolonthinae	0,0	0	2,0	387	0,0	0	4,0	87	2,0	190	5,0	839												
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	2,0	10	5,0	141	0,0	0	0,0	0												
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	15,0	186	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Silphidae	1,5	75	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	4,0	70	0,0	0	1,0	4	0,0	0												
Lepidoptera	0,0	0	1,0	214	4,0	320	3,0	1080	2,0	155	3,0	149												
Diptera	0,0	0	3,0	195	3,0	165	9,0	206	3,0	66	1,0	20												
<b>Итого</b>	<b>56,0</b>	<b>4422</b>	<b>83,0</b>	<b>11706</b>	<b>216,0</b>	<b>27150</b>	<b>147,0</b>	<b>4800</b>	<b>186,0</b>	<b>59503</b>	<b>57,0</b>	<b>4131</b>												
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>													

N – количество особей на 1м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.5.4

№ биотопа	Южная тайга Западного Предкамья												Южная тайга Восточного Предкамья					
	7			8			9			10			11			12		
	N	B		N	B		N	B		N	B		N	B		N	B	
Таксономические группы																		
Lumbricidae	41,5	14515	23625	67,5	0	0	81,5	28525	38,0	7355	48,0	16800	14,5	5040				
Geophilomorpha	0,0	0	0	0,0	0	0	5,0	50	4,0	20	0,0	0	2,0	16				
Lithobiomorpha	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0				
Diplopoda	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	12				
Aranea	1,5	10	7	1,0	7	6	0,5	6	0,0	0	0,0	0	1,0	5				
Carabidae	1,0	53	110	2,0	110	165	5,0	165	2,0	86	2,5	130	8,0	424				
Staphylinidae	2,0	12	20	1,0	20	7	1,0	7	3,0	24	1,0	8	5,0	20				
Elateridae	1,5	50	62	2,5	62	475	19,0	475	6,0	88	11,5	290	9,0	225				
Curculionidae	2,0	16	28	2,5	28	0	0,0	0	1,5	17	8,0	90	4,0	44				
Geotrupinae	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	1,5	12	0,0	0				
Melolonthinae	0,5	90	90	0,5	90	620	3,5	620	2,0	1150	4,5	790	5,0	845				
Cantharidae	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0				
Chrysomelidae	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	35				
Silphidae	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0				
Hemiptera	0,0	0	0	0,0	0	15	2,0	15	0,0	0	0,0	0	0,0	0				
Lepidoptera	1,0	215	0	0,0	0	540	2,5	540	0,0	0	0,0	0	1,0	171				
Diptera	0,0	0	130	2,0	130	0	0,0	0	3,0	165	0,0	0	5,0	340				
<b>Итого</b>	<b>51,0</b>	<b>14961</b>	<b>24072</b>	<b>77,0</b>	<b>24072</b>	<b>30403</b>	<b>120,0</b>	<b>30403</b>	<b>59,5</b>	<b>8905</b>	<b>77,0</b>	<b>18120</b>	<b>56,0</b>	<b>7177</b>				
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>				

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.5.4

№ биотопа Таксономические группы	Южная тайга Восточного Предкамыя						Лесостепь Западного Предкамыя Макаровские острова					
	13		14		15		16 (май 1986 г.)		17 (июль 1986 г.)		18 (сентябрь 1986 г.)	
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Lumbricidae	31,5	11030	11,5	4030	16,6	11030	82,5	31200	89,5	46300	51,0	30800
Geophilomorpha	1,0	8	2,0	16	5,4	8	18,0	180	20,0	355	9,5	95
Lithobiomorpha	0,0	0	0,0	0	0,2	0	1,5	12	0,0	0	0,0	0
Diploroda	0,5	10	0,5	8	0,0	13	14,0	15	16,0	130	0,0	0
Aranea	0,5	4	4,5	32	0,2	4	3,5	25	8,0	56	2,5	19
Carabidae	0,5	26	1,0	53	1,4	26	18,0	954	17,0	900	18,3	880
Staphylinidae	2,0	8	5,0	20	0,8	8	1,5	12	3,5	26	0,5	6
Elateridae	2,5	65	4,5	113	6,4	63	49,0	1225	49,5	1100	30,0	750
Curculionidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	10,0	110	8,5	90	2,0	6
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	40	0,0	6	0,0	0
Melolonthinae	5,5	970	2,5	440	2,4	970	0,0	0	0,0	0	0,5	92
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	1,2	35	0,0	0	1,5	60	0,0	0
Silphidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	10	0,0	0
Hemiptera	0,5	5	1,0	10	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Lepidoptera	2,0	428	0,0	0	1,6	428	0,5	107	1,0	210	1,5	320
Diptera	1,0	65	2,0	130	0,4	65	0,0	0	3,0	195	8,5	420
<b>Итого</b>	<b>47,5</b>	<b>12619</b>	<b>34,5</b>	<b>4852</b>	<b>36,6</b>	<b>12650</b>	<b>199,0</b>	<b>33880</b>	<b>218,0</b>	<b>49438</b>	<b>124,3</b>	<b>33388</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>



Продолжение таблицы 3.5.4

Лесостепь Западного Предкавказья												
остров Большой Мансур (экопрофиль, стационар 3)												
№ биотопа	19 (май 1988 г.)		20 (июль 1988 г.)		21 (сентябрь 1988 г.)		22 (май 1989)		23 (сентябрь 1989 г.)		24 (май 1990 г.)	
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Таксономические группы												
Lumbricidae	83,0	28000	80	28060	132,0	19250	158,0	55300	55,0	19250	161,0	56350
Geophilomorpha	27,0	385	39	3850	12,0	220	34,0	325	22,0	220	33,0	186
Lithobiomorpha	1,0	0	0	0	2,0	42	0,0	0	5,0	42	8,0	64
Diplopoda	0,0	0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Aranea	6,0	29	4	28	2,0	9	0,5	4	0,0	9	3,0	24
Sarabidae	4,0	50	1	50	2,0	250	0,5	30	5,0	250	5,0	1670
Staphylinidae	4,0	0	0	0	0,0	0	0,5	4	0,0	0	2,0	8
Elateridae	10,0	75	3	75	3,0	0	10,0	245	0,0	0	9,0	220
Curculionidae	0,0	95	9	95	1,0	9	0,0	0	1,0	9	10,0	110
Geotrupinae	0,0	0	0	0	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Melolonthinae	0,0	0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Cantharidae	0,0	0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Chrysomelidae	0,0	0	0	0	2,0	0	0,0	0	0,0	0	2,0	0
Silphidae	0,0	0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	42
Hemiptera	0,0	0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Lepidoptera	1,0	0	0	0	2,0	642	2,0	516	3,0	642	3,0	625
Diptera	0,0	65	1	65	1,0	62	5,0	325	1,0	62	1,0	60
<b>Итого</b>	<b>136,0</b>	<b>28699</b>	<b>137</b>	<b>32223</b>	<b>160,0</b>	<b>20484</b>	<b>210,5</b>	<b>56749</b>	<b>92,0</b>	<b>20484</b>	<b>237,0</b>	<b>59359</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>	

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.5.4

№ биотопа		Лесостепь Западного Предкавказья											
		о-в Большой Мансур (экопрофиль, стационар 3)				остров Большой Мансур (экопрофиль, стационар 5)							
		25 (июль 1990 г.)		26 (сентябрь 1990 г.)		27 (май 1988 г.)		28 (июль 1988 г.)		29 (сентябрь 1988 г.)		30 (май 1989 г.)	
Таксономические группы		N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Lumbricidae		135,0	56000	160,0	56250	74,0	26340	29,0	10324	98,0	34900	72,0	26540
Geophilomorpha		21,0	270	30,0	270	21,0	210	10,0	115	13,0	140	20,0	220
Lithobiomorpha		2,0	72	9,0	72	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Diplopoda		0,0	0	0,0	0	1,0	12	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Aranea		0,0	65	9,0	65	2,0	14	1,0	8	1,0	6	0,0	0
Carabidae		14,0	636	12,0	636	12,0	636	2,0	106	6,0	320	5,0	265
Staphylinidae		1,0	19	4,0	19	4,0	16	1,0	5	0,0	0	6,0	32
Elateridae		1,0	75	3,0	75	54,0	1350	4,0	100	3,0	80	28,0	700
Curculionidae		8,0	22	2,0	22	2,0	22	3,0	30	0,0	0	2,0	18
Geotrupinae		0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Melolonthinae		0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Cantharidae		2,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Chrysomelidae		0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	0	0,0	0
Silphidae		0,0	125	6,0	125	0,0	0	0,0	0	0,0	25	0,0	0
Hemiptera		0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Lepidoptera		2,0	390	2,0	390	3,0	642	0,0	0	0,0	0	1,0	214
Diptera		4,0	330	5,0	330	1,0	130	1,0	65	5,0	325	0,0	0
<b>Итого</b>		<b>190,0</b>	<b>58004</b>	<b>242,0</b>	<b>58254</b>	<b>174,0</b>	<b>29372</b>	<b>51,0</b>	<b>10753</b>	<b>127,0</b>	<b>35796</b>	<b>134,0</b>	<b>27989</b>
<b>Количество проб</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.5.4

№ биотопа	Лесостепь Западного Предкавказья															
	о-в Большой Мансур (экопрофиль, стационар 5)															
	31 (ноль 1989 г.)		32 (сентябрь 1989 г.)		33 (май 1990 г.)		34 (июль 1990 г.)		35 (сентябрь 1990 г.)		36 (май 1988 г.)					
Таксономические группы	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Lumbricidae	38,0	13530	106,0	37800	62,0	22080	38,0	13530	70,0	24320	60,0	21135				
Geophilomorpha	13,0	140	17,0	160	18,0	145	53,0	520	11,0	130	7,0	70				
Lithobiomorpha	0,0	0	5,0	40	2,0	16	0,0	0	0,0	0	0,0	0				
Diplopoda	0,0	0	0,0	0	0,0	9	1,0	17	0,0	0	0,0	0				
Aranea	0,0	0	0,0	0	3,0	21	0,0	0	0,0	0	0,0	0				
Sarabidae	5,0	147	0,0	0	2,5	90	9,0	259	6,0	300	3,0	159				
Staphylinidae	0,0	0	0,0	0	2,0	16	1,0	7	0,0	0	0,0	0				
Elatерidae	5,0	125	70,0	180	34,0	850	44,0	924	3,0	70	39,0	780				
Curculionidae	0,0	0	0,0	0	4,0	44	2,0	27	2,0	20	4,0	48				
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	38				
Melolonthinae	5,0	1150	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0				
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	5,0	145	0,0	0	1,0	15	0,0	0				
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	2,0	42	0,0	0	1,0	30				
Silphidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0				
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0				
Lepidoptera	2,0	427	0,0	0	0,0	0	0,0	0	2,0	512	0,0	0				
Diptera	1,0	63	2,0	114	0,0	0	1,0	65	1,0	90	5,0	245				
<b>Итого</b>	<b>69,0</b>	<b>15582</b>	<b>200,0</b>	<b>38294</b>	<b>132,5</b>	<b>23416</b>	<b>151,0</b>	<b>15391</b>	<b>96,0</b>	<b>25457</b>	<b>120,0</b>	<b>22505</b>				
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>					

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

№ биотопа	Лесостепь Западного Предкамья											
	остров Малый Мансур (экопрофиль, стационар 10)											
	37 (июль 1988 г.)		38 (сентябрь 1988 г.)		39 (май 1989 г.)		40 (сентябрь 1989 г.)		41 (июль 1990 г.)		42 (сентябрь 1990 г.)	
Таксономические группы	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Lumbricidae	41,0	27700	82,0	28700	49,0	17150	74,0	25900	111,0	38850	45,0	16425
Geophilomorpha	6,0	32	30,0	32	12,0	120	29,0	290	6,0	56	3,0	32
Lithobiomorpha	0,0	0	0,0	0	0,0	0	4,0	32	1,0	9	0,0	0
Diplopoda	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Aranea	1,0	48	6,0	48	2,0	16	2,0	14	0,0	0	1,0	9
Carabidae	2,0	85	0,0	0	3,0	140	3,0	120	3,0	165	9,0	477
Staphylinidae	2,0	12	3,0	12	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Elateridae	4,0	300	12,0	300	6,0	180	14,0	322	10,0	250	1,0	21
Curculionidae	0,0	36	3,0	36	19,0	210	8,0	171	3,0	60	1,0	13
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	8,0	1410	3,0	530	0,0	0	0,0	0
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	3,0	110	0,0	0	1,0	27	0,0	0
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Silphidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Lepidoptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	6,0	1284	0,0	0	5,0	1120
Diptera	1,0	254	4,0	254	4,0	130	2,0	96	2,0	120	2,0	142
<b>Итого</b>	<b>57,0</b>	<b>28467</b>	<b>140,0</b>	<b>29382</b>	<b>106,0</b>	<b>19466</b>	<b>145,0</b>	<b>28759</b>	<b>137,0</b>	<b>39537</b>	<b>67,0</b>	<b>18239</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>	

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.5.4

№ биотопа	Лесостепь Западного Предкавказья																		
	43			44			45			46			47			48			
	N	B		N	B		N	B		N	B		N	B		N	B		
Таксономические группы																			
Lumbricidae	161,0	72100		238,0	83300		44,0	9064		123,0	43700		61,0	23350		183,0			64050
Geophilomorpha	0,0	0		9,0	90		5,0	60		7,0	72		0,0	0		10,0			90
Lithobiomorpha	0,0	0		8,0	64		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0			0
Diplopoda	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0			0
Aranea	0,0	0		6,0	42		0,0	0		0,0	0		0,0	0		5,0			42
Carabidae	2,0	82		24,0	1032		1,0	41		19,0	907		2,0	106		8,0			424
Staphylinidae	3,0	24		3,0	12		1,0	8		8,0	41		0,0	0		4,0			15
Elateridae	4,0	108		12,0	300		12,0	204		51,0	1283		3,0	75		22,0			550
Curculionidae	0,0	0		4,0	44		0,0	0		52,0	560		0,0	0		4,0			44
Geotrupinae	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0			0
Melolonthinae	24,0	5520		7,0	1232		1,0	230		16,0	2890		0,0	0		1,0			230
Cantharidae	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0			0
Chrysomelidae	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0			0
Silphidae	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0			0
Hemiptera	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0			0
Lepidoptera	0,0	0		1,0	214		0,0	0		6,0	1226		2,0	430		3,0			642
Diptera	2,0	34		5,0	325		0,0	0		7,0	552		2,0	130		2,0			124
<b>Итого</b>	<b>196,0</b>	<b>77868</b>		<b>317,0</b>	<b>86655</b>		<b>64,0</b>	<b>9607</b>		<b>289,0</b>	<b>51231</b>		<b>70,0</b>	<b>24091</b>		<b>242,0</b>			<b>66211</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>			<b>8</b>			<b>8</b>			<b>8</b>			<b>8</b>			<b>8</b>			<b>8</b>

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.5.4

№ биотопа Таксономические группы	Лесостепь Западного Предкамыя												Лесостепь Приволжской возвышенности					
	49			50			51			52			53			54		
	N	B		N	B		N	B		N	B		N	B		N	B	
Lumbricidae	39,0	13650		30,0	10500		71,5	20350		130,0	45720		40,5	14700		124,0		14500
Geophilomorpha	2,0	22		2,0	20		2,0	26		4,0	30		3,5	42		1,0		10
Lithobiomorpha	1,0	8		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0		0
Diploroda	0,0	0		3,0	45		0,0	0		1,0	20		0,0	0		0,0		0
Aranea	1,0	7		1,0	10		2,0	11		0,0	50		4,0	60		0,5		4
Carabidae	6,0	318		7,0	371		1,0	168		14,0	430		10,0	480		2,0		106
Staphylinidae	5,0	20		2,0	14		1,5	7		4,0	26		4,5	125		1,0		4
Elateridae	7,0	175		21,0	530		7,0	115		32,0	1800		7,5	170		11,5		288
Curculionidae	2,0	91		15,0	165		1,0	20		3,0	48		4,0	85		0,5		8
Geotrupinae	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0		0
Melolonthinae	12,0	3872		7,0	1295		7,0	1444		1,5	435		3,5	1250		16,5		2910
Cantharidae	0,0	0		0,0	0		0,5	12		0,0	0		0,0	0		0,0		0
Chrysomelidae	0,0	0		0,0	0		3,0	42		0,0	0		0,0	0		0,0		0
Silphidae	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,5		22
Hemiptera	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0		0
Lepidoptera	0,0	0		1,0	194		1,0	128		0,0	0		0,0	0		1,5		320
Diptera	2,0	130		1,0	140		2,0	228		3,0	145		2,5	105		1,5		98
<b>Итого</b>	<b>77,0</b>	<b>18293</b>		<b>90,0</b>	<b>13284</b>		<b>99,5</b>	<b>22551</b>		<b>192,5</b>	<b>48704</b>		<b>80,0</b>	<b>17017</b>		<b>160,5</b>		<b>18270</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>			<b>8</b>			<b>8</b>			<b>8</b>			<b>8</b>			<b>8</b>		<b>8</b>

N – количество особей на 1м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.5.4

№ биотопа	Лесостепь Приволжской возвышенности			Лесостепь Низменного Закамья												Лесостепь Высокого Закамья			
	55			56			57			58			59			60			
	N	B		N	B		N	B		N	B		N	B		N	B		
Таксономические группы																			
Lumbricidae	58,5	7420		136,0	43866		164,0	36430		192,0	75000		27,5	7500		130,0		38000	
Geophilomorpha	6,5	65		2,0	18		10,0	201		2,0	20		1,5	20		4,0		128	
Lithobiomorpha	0,5	4		0,0	0		4,0	43		0,0	0		1,0	8		0,0		0	
Diplopoda	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,5	15		0,5		70	
Aranea	3,5	25		3,0	91		2,0	50		9,0	105		0,0	0		0,0		0	
Carabidae	3,0	160		5,0	179		9,0	235		3,0	140		1,0	40		2,0		250	
Staphylinidae	4,5	20		1,0	9		0,0	0		10,0	135		2,0	35		4,0		130	
Elateridae	9,0	225		0,0	0		5,0	65		14,0	165		12,5	165		5,5		130	
Curculionidae	1,0	9		5,0	17		1,0	4		2,0	68		1,5	65		10,5		228	
Geotrupinae	0,0	0		0,0	0		0,0	0		1,0	6		0,0	0		0,0		0	
Melolonthinae	1,5	264		1,0	232		10,0	808		3,0	994		4,5	994		1,5		512	
Cantharidae	0,5	20		0,0	0		0,0	0		1,0	36		2,5	36		0,0		0	
Chrysomelidae	0,0	0		2,0	105		0,0	0		0,0	0		1,5	105		4,0		78	
Silphidae	0,0	0		2,0	128		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0		0	
Hemiptera	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0		0	
Lepidoptera	3,5	750		0,0	0		2,0	711		1,0	190		2,0	190		1,5		490	
Diptera	0,5	33		1,0	59		3,0	110		4,0	256		2,0	256		1,0		43	
<b>Итого</b>	<b>92,5</b>	<b>8995</b>		<b>158,0</b>	<b>44704</b>		<b>210,0</b>	<b>38657</b>		<b>242,0</b>	<b>77115</b>		<b>60,0</b>	<b>9429</b>		<b>164,5</b>		<b>40059</b>	
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>			<b>8</b>			<b>8</b>			<b>8</b>			<b>8</b>			<b>8</b>		<b>8</b>	

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.5.4

№ биотопа	Лесостепь Высокого Закамья											
	61		62		63		64		65		66	
Таксономические группы	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Lumbricidae	59,5	19278	37,5	16060	10,0	3620	34,0	3270	9,0	3270	17,0	6120
Geophilomorpha	4,5	36	13,0	130	1,5	18	1,0	10	0,0	0	0,5	5
Lithobiomorpha	0,0	0	0,5	4	0,0	0	8,0	75	0,0	0	0,0	0
Diplopoda	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Aranea	0,5	6	0,0	0	3,5	42	3,0	34	3,0	34	0,0	0
Carabidae	1,0	43	1,5	80	8,5	366	4,0	390	9,5	390	2,0	64
Staphylinidae	0,5	4	1,0	4	3,5	25	6,5	80	13,5	80	0,5	4
Elateridae	8,0	192	20,0	500	17,5	420	1,5	96	4,0	96	3,0	78
Curculionidae	10,5	115	0,5	6	4,5	58	3,0	34	3,0	34	1,5	16
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	43	0,5	43	0,0	0
Melolonthinae	4,0	496	5,5	970	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Chrysomelidae	0,5	19	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	20
Silphidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	8	0,5	8	0,0	0
Lepidoptera	0,5	112	1,0	214	0,0	0	0,5	135	0,0	0	0,0	0
Diptera	2,5	143	1,0	65	3,0	195	7,0	260	4,0	260	0,0	0
<b>Итого</b>	<b>92,0</b>	<b>20444</b>	<b>81,5</b>	<b>18033</b>	<b>52,0</b>	<b>4744</b>	<b>69,0</b>	<b>4435</b>	<b>47,0</b>	<b>4215</b>	<b>25,0</b>	<b>6307</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

N – количество особей на 1м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>



Продолжение таблицы 3.5.4

№ биотопа	Лесостепь Высокого Закамья																							
	67				68				69				70				71				72			
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B		
Таксономические группы																								
Lumbricidae	50,0	15250	22,0	6719	40,0	12400	3,0	1070	17,0	6050	50,0	15100												
Geophilomorpha	0,5	6	0,5	6	0,0	0	0,0	0	0,5	6	0,0	0												
Lithobiomorpha	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	5												
Diplopoda	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Aranea	1,0	11	2,0	25	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Carabidae	2,0	90	14,0	448	1,0	42	2,0	94	2,0	88	1,0	35												
Staphylinidae	0,5	3	11,5	92	0,0	0	0,0	0	0,5	4	0,0	0												
Elateridae	13,5	418	5,5	137	7,5	195	2,0	42	3,0	50	1,5	23												
Curculionidae	2,0	24	0,0	0	5,0	56	2,0	20	1,5	24	1,5	17												
Geotrupinae	4,0	130	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Silphidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	8	0,0	0	0,0	0												
Lepidoptera	4,5	1010	0,5	115	0,0	0	0,5	110	0,0	0	0,5	90												
Diptera	3,0	190	8,0	450	2,5	150	1,5	80	0,0	0	0,0	0												
<b>Итого</b>	<b>81,0</b>	<b>17132</b>	<b>64,0</b>	<b>7992</b>	<b>56,0</b>	<b>12843</b>	<b>11,5</b>	<b>1424</b>	<b>24,5</b>	<b>6222</b>	<b>55,0</b>	<b>15270</b>												
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>												

N – количество особей на 1м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

№ биотопа Таксономические группы	Лесостепь Высокого Закамья					
	73		74		75	
	N	B	N	B	N	B
Lumbricidae	71,0	20590	94,0	24350	24,0	7780
Geophilomorpha	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Lithobiomorpha	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Diplopoda	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Aranea	0,0	0	0,0	0	1,0	13
Carabidae	2,0	86	7,0	280	4,0	170
Staphylinidae	0,0	0	0,0	0	1,0	9
Elateridae	19,0	310	11,0	168	5,0	120
Curculionidae	2,0	22	0,0	0	0,0	0
Geotrupinae	3,0	160	0,0	0	0,0	0
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Silphidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Lepidoptera	0,0	0	10,0	2230	4,0	900
Diptera	15,0	930	1,0	53	16,0	910
<b>Итого</b>	<b>112,0</b>	<b>22098</b>	<b>123,0</b>	<b>27081</b>	<b>55,0</b>	<b>9902</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Таблица 3.5.5

## Ассоциации лугов высокого уровня в ландшафтно-географических регионах РТ

№№ биотопов	Краткая характеристика		Местоположение		Годы обследования
	Название	Почвы	Район	Населенный пункт	
1	2	3	4	5	6
<b>Южная тайга Западного Предкамья</b>					
1	Луг высокого уровня	Дерново-слабоподзолистые среднесуглинистые	Зеленодольский	Ильинская балка	1997
2	Луг высокого уровня	Дерново-среднеподзолистые супесчаные		Овражно-балочная система	
3	Склон - луговина узколистно-злаковая разногравная	Дерново-подзолистая легкосуглинистая		ОБС Кишангер	
4, 5	Луг высокого уровня	Светло-серые лесные слабоподзолистые суглинистые	Арский	с. Сизы	2004–2005
6	Луг высокого уровня	Дерновые слабоподзолистые среднесуглинистые	Высокогорский	ГЛФ, кв. 46	1997
7, 8	Луг высокого уровня	Светло-серые лесные слабоподзолистые суглинистые		Источинский склон	1997
9, 10	Луг высокого уровня с выпасом	Коричнево-серые слабоподзолистые глинистые	Кукморский (правобережье р. Вятки)	д. Плаксиха	2004–2005
<b>Южная тайга Восточного Предкамья</b>					
11, 12	Луг высокого уровня	Дерново-сильноподзолистые супесчаные	Агрызский	с. Шаршад	2004–2005
<b>Лесостепь Западного Предкамья</b>					
13–15	Луг высокого уровня	Светло-серые лесные слабоподзолистые суглинистые	Лаишевский	Богородское	1953
16, 17	Луг высокого уровня	Темно-серые лесные слабоподзолистые глинистые			

1	2	3	4	5	6
<b>Лесостепь Западного Предкавказья</b>					
18	Луг высокого уровня	Серые лесные слабоподзолистые суглинистые	Лаишевский	Озеро. Архирейское	1997
19	Луг высокого уровня	Серые лесные слабоподзолистые суглинистые		Озеро. Моховое	
20	Луг высокого уровня	Темно-серые лесные суглинистые		Черное озеро	
21	Луг высокого уровня (рудеральный)	Темно-серые лесные суглинистые		Озеро Ковалинское	
<b>Лесостепь Приволжской Возвышенности</b>					
22, 23	Луг высокого уровня мятливо-разнотравный	Коричнево-серая тяжелосуглинистая карбонатная	Верхнеуслонский	д. Канаш	2003–2004
24, 25	Ковыльный луг	Коричнево-серая тяжелосуглинистая карбонатная			
<b>Лесостепь Низменного Закавказья</b>					
26	Луг высокого уровня	Светло-серые лесные слабоподзолистые суглинистые	Чистопольский	с. Змиево	1953
27	Луг высокого уровня	Слоисто-пойменные погребенные среднесуглинистые			1956
28, 29	Луг высокого уровня ковыльно-разнотравный	Дерново-среднеподзолистые супесчаные	Куйбышевский	Пойма р. Волга, остров 7	1990
30, 31	Луг высокого уровня лишайниково-разнотравный	Дерново-слабоподзолистые среднесуглинистые	Алькеевский	с. Тагарское Ахметьево	2002–2003
<b>Лесостепь Высокого Закавказья</b>					
32	Луг высокого уровня	Черноземы выщелоченные глинистые	Альметьевский	г. Альметьевск	1978
33-35	Луг высокого уровня	Черноземы выщелоченные глинистые	Азнакаевский	Пойма р. Мелля	1979–1980
36	Луг высокого уровня	Черноземы карбонатные маломощные не гребенчатые глинистые		Карабаш, пойма р. Зай	1980

Таблица 3.5.6

## Структура населения почвообитающих беспозвоночных лугов высокого уровня

№ биотопа Таксономические группы	Южная тайга Западного Предкамыя																							
	1		2		3		4		5		6													
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B												
Lumbricidae	14,0	4550	57,0	11742	36,0	10450	10,0	2060	9,0	2180	3,0	1200												
Geophilomorpha	0,0	0	4,0	50	6,0	57	0,0	0	6,0	72	2,0	42												
Lithobiomorpha	0,5	4	1,0	8	2,5	16	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Diplopoda	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	4,0	60	0,5	10												
Aranea	3,5	40	2,0	24	4,5	70	0,5	6	11,0	145	0,0	0												
Sarabidae	8,5	346	1,0	41	4,5	185	3,5	143	3,0	132	10,0	460												
Staphylinidae	6,0	48	2,0	16	8,0	64	1,0	8	12,0	98	9,5	78												
Elatерidae	0,5	14	3,5	95	19,5	526	2,0	52	3,0	76	4,5	107												
Curculionidae	1,5	15	1,0	12	4,0	26	0,0	0	3,0	48	3,0	26												
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Melolonthinae	2,0	740	0,0	0	5,0	1685	5,0	1150	0,0	0	11,0	253												
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	40	0,0	0	0,0	0												
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Silphidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	2,0	18	0,0	0												
Lepidoptera	1,5	407	0,0	0	0,0	0	0,0	0	3,0	910	0,0	0												
Diptera	2,5	48	0,5	19	0,0	0	0,0	0	2,0	56	0,0	0												
<b>Итого</b>	<b>40,5</b>	<b>6212</b>	<b>72,0</b>	<b>12007</b>	<b>90,0</b>	<b>13079</b>	<b>23,0</b>	<b>3459</b>	<b>58,0</b>	<b>3795</b>	<b>43,5</b>	<b>2176</b>												
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>													

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.5.6

№ биотопа Таксономические группы	Южная тайга Западного Предкамья						Южная тайга Восточного Предкамья					
	7		8		9		10		11		12	
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Lumbricidae	10,5	3700	11,5	2370	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Geophilomorpha	0,0	0	1,0	12	4,0	48	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Lithobiomorpha	0,0	0	1,5	13	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,5	15
Diplopoda	0,0	0	2,5	30	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Aranea	1,0	7	3,5	42	0,5	0	1,5	18	0,0	0	5,5	66
Sarabidae	5,0	268	4,0	164	1,0	43	6,0	246	2,0	81	2,5	102
Staphylinidae	1,5	6	1,0	9	2,5	20	0,5	4	0,5	4	2,5	20
Elateridae	1,5	46	14,0	378	18,0	483	6,0	162	3,0	80	2,0	55
Curculionidae	0,5	15	2,0	24	0,5	6	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	2,0	460	1,0	230	29,0	6670	23,0	5270
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Silphidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	6
Lepidoptera	0,5	107	1,5	426	0,0	0	0,0	0	0,5	140	0,0	0
Diptera	0,0	0	0,0	0	1,0	17	0,0	0	0,0	0	1,0	20
<b>Итого</b>	<b>20,5</b>	<b>4149</b>	<b>42,5</b>	<b>3468</b>	<b>29,5</b>	<b>1077</b>	<b>15,0</b>	<b>660</b>	<b>35,0</b>	<b>6975</b>	<b>38,5</b>	<b>5554</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>	

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

№ биотопа	Лесостепь Западного Предкавказья																		
	13			14			15			16			17			18			
	N	B		N	B		N	B		N	B		N	B		N	B		
Таксономические группы																			
Lumbricidae	20,0	4120		21,0	4330		42,0	8650		35,0	7210		44,0	8650		0,0	0		0
Geophilomorpha	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		5,0	60		0,0	0		0
Lithobiomorpha	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0
Diplopoda	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0
Aranea	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0
Carabidae	1,0	40		0,0	0		3,0	130		2,0	32		1,0	130		0,5	25		25
Staphylinidae	0,0	0		0,5	4		0,0	0		3,0	24		1,0	12		1,0	8		8
Elateridae	5,0	135		4,0	110		3,0	80		4,0	108		12,0	80		1,0	53		53
Curculionidae	0,0	0		0,5	6		1,5	25		0,0	0		0,0	0		1,0	38		38
Geotrupinae	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0
Melolonthinae	3,5	805		0,0	0		25,5	5870		24,0	5520		20,0	2680		2,0	350		350
Cantharidae	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0
Chrysomelidae	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0
Silphidae	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0
Hemiptera	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0
Lepidoptera	0,5	170		0,0	0		0,5	165		0,0	0		0,5	185		0,5	245		245
Diptera	0,0	0		0,5	10		0,5	8		2,0	34		0,5	8		0,5	15		15
<b>Итого</b>	<b>30,0</b>	<b>5270</b>		<b>26,5</b>	<b>4460</b>		<b>76,0</b>	<b>14928</b>		<b>70,0</b>	<b>12928</b>		<b>84,0</b>	<b>11805</b>		<b>6,5</b>	<b>734</b>		<b>734</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>			<b>8</b>			<b>8</b>			<b>8</b>			<b>8</b>			<b>8</b>			<b>8</b>

N – количество особей на 1м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.5.6

№ биотопа Таксономические группы	Лесостепь Западного Предкавказья						Лесостепь Приволжской возвышенности					
	19		20		21		22		23		24	
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Lumbricidae	0,5	100	25,5	11500	0,0	0	58,0	21400	28,5	10450	35,0	9800
Geophilomorpha	0,5	7	1,5	15	2,0	16	0,0	0	0,0	0	2,5	30
Lithobiomorpha	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Diplopoda	0,5	20	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Aranea	1,0	29	4,0	78	1,5	10	0,0	0	3,0	36	7,5	90
Carabidae	4,5	47	7,5	280	5,0	125	1,5	62	9,5	390	0,0	0
Staphylinidae	0,5	6	3,5	40	1,0	0	0,0	0	5,0	60	1,5	12
Elateridae	3,0	80	7,5	104	19,0	231	2,5	68	6,0	162	6,5	176
Curculionidae	25,0	264	1,5	10	4,0	98	0,5	6	0,0	0	0,5	6
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	20	0,0	0	0,0	0
Melolonthinae	0,5	120	9,5	2225	2,5	275	12,0	2800	3,0	720	1,5	350
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	30	0,0	0
Chrysomelidae	1,0	14	0,0	0	0,0	0	0,5	25	0,0	0	0,0	0
Silphidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	40
Hemiptera	0,0	0	0,0	93	2,0	16	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Lepidoptera	0,0	0	0,0	0	5,0	2610	0,0	0	6,5	1846	0,5	145
Diptera	2,0	340	2,0	40	1,0	44	1,0	17	0,5	8	0,5	9
<b>Итого</b>	<b>39,0</b>	<b>1027</b>	<b>62,5</b>	<b>14385</b>	<b>43,0</b>	<b>3425</b>	<b>76,5</b>	<b>24398</b>	<b>62,5</b>	<b>13702</b>	<b>56,5</b>	<b>10658</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>



№ биотопа Таксономические группы	Лесостепь Приволжской возвышенности																				
	25			26			27			28			29			30					
	N	B	V	N	B	V	N	B	V	N	B	V	N	B	V	N	B	V			
Lumbricidae	12,0	3150		4,5	915		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		2,5	650	
Geophilomorpha	3,0	36		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		1,0	6		1,0	6	
Lithobiomorpha	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0	
Diplopoda	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0	
Aranea	0,0	0		0,5	8		0,5	6		2,5	42		0,5	5		0,5	5		0,5	10	
Sarabidae	3,5	144		7,5	307		6,0	246		1,0	58		3,0	123		1,0	25		1,0	25	
Staphylinidae	1,5	12		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,5	8		0,5	5		0,5	5	
Elateridae	5,5	150		6,0	162		20,0	540		0,0	0		0,0	0		0,0	110		2,0	110	
Curculionidae	0,0	0		1,0	8		1,0	8		0,0	0		0,5	4		0,0	0		0,0	0	
Geotrupinae	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,5	0	
Melolonthinae	2,0	460		13,5	3110		13,0	2990		0,5	170		0,0	100		4,5	3062		4,5	3062	
Cantharidae	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0	
Chrysomelidae	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	59		8,0	176		8,0	176	
Silphidae	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0	
Hemiptera	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0	
Lepidoptera	0,0	0		0,5	140		0,0	0		0,5	62		1,5	380		0,5	54		0,5	54	
Diptera	2,5	43		0,0	0		0,0	0		0,5	60		0,0	0		0,0	0		0,0	0	
<b>Итого</b>	<b>30,0</b>	<b>3995</b>		<b>33,5</b>	<b>4650</b>		<b>40,5</b>	<b>3790</b>		<b>5,0</b>	<b>392</b>		<b>7,0</b>	<b>685</b>		<b>21,0</b>	<b>4098</b>		<b>21,0</b>	<b>4098</b>	
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	

N – количество особей на 1м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

№ биотопа	Лесостепь Низменного Закамья		Лесостепь Высокого Закамья												
	31		32		33		34		35		36				
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B			
Таксономические группы															
Lumbricidae	31,5	11300	7,5	1515	86,0	17720	23,0	4740	71,0	14630	41,3	8550			
Geophilomorpha	1,5	22	1,0	12	2,0	24	7,0	84	12,0	144	0,0	0			
Lithobiomorpha	0,0	0	0,0	0	0,0	0	6,0	88	4,0	32	8,0	70			
Diplopoda	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0			
Aranea	0,0	0	1,0	10	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0			
Carabidae	1,5	63	7,0	290	2,0	80	2,0	75	10,0	410	2,7	110			
Staphylinidae	0,5	7	4,0	32	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0			
Elatidae	0,5	4	7,5	200	13,0	350	42,0	1133	24,0	650	4,0	108			
Curculionidae	0,0	0	18,0	215	6,0	72	0,0	0	12,0	144	1,3	16			
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	2,0	42	0,0	0			
Melolonthinae	35,5	4445	0,0	0	15,0	3450	14,0	3220	0,0	0	9,3	2140			
Cantharidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0			
Chrysomelidae	0,0	56	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0			
Silphidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0			
Hemiptera	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0			
Lepidoptera	0,5	174	2,5	710	2,0	570	1,0	280	0,0	0	0,0	0			
Diptera	2,0	309	0,0	0	7,0	115	2,0	35	17,0	290	6,7	114			
<b>Итого</b>	<b>73,5</b>	<b>16380</b>	<b>48,5</b>	<b>2984</b>	<b>133,0</b>	<b>22381</b>	<b>97,0</b>	<b>9655</b>	<b>152,0</b>	<b>16342</b>	<b>73,3</b>	<b>11108</b>			
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>			

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Анализ комплекса педобионтов лугов низкого уровня рассматриваемых ландшафтных регионов РТ показал его неоднородность как по численности, так и по биомассе на единицу площади (табл. 3.5.7). Для лугов этого типа в южно-таежном регионе Западного Предкамья характерна низкая численность и биомасса сапрофитной группы (рис. 3.5.1, 3.5.2). Вероятно, это объясняется переувлажнением лугов, близких к заболачиванию. В регионах тайги Восточного Предкамья условия увлажнения соответствуют лугам среднего уровня, хотя геоботанические характеристики соответствуют лугам низкого уровня. Здесь по численности и биомассе доминируют сапрофаги за счет высокой плотности дождевых червей.

В лесостепных регионах плотность населения педобионтов варьируется в среднем от 35 до 80 особей, а биомасса – от 6 до 24,8 г на м<sup>2</sup>. Основу трофической структуры составляют сапрофаги (дождевые черви, личинки мух). В отличие от южно-таежных регионов, здесь также велика доля фитофагов, основную массу которых составляют шелкоуны, долгоносики и хрущи.

Плотность и биомасса почвообитающих беспозвоночных на лугах среднего уровня во всех ландшафтных регионах Татарстана в 2 раза превышают показатели лугов низкого уровня. По литературным данным, это самые продуктивные луговые угодья в системе кормопроизводства. В трофической структуре населения почвообитающих беспозвоночных на лугах среднего уровня доминируют сапрофаги, которые играют важную роль в процессах повышения плодородия почв. Они составляют более 50% численности и до 95% биомассы. Фитофильная группа лугов рассматриваемого типа не превышает 25% общей численности (рис. 3.5.1).

Абсолютная плотность мезофауны на лугах высокого уровня сильно колеблется и зависит от их местоположения. Луга, расположенные на склонах с сильным дефицитом влажности почвы, характеризуются низкой численностью педофауны (южная тайга Восточного Предкамья, лесостепь Низменного Закамья) (табл. 3.5.6). Здесь основу почвенной фауны составляют фитофаги (хрущи, проволочники), для сапрофагов характерна низкая плотность, которая

не превышает 25% общей численности. На суходольных лугах с умеренной увлажненностью, расположенных на плакоре, комплекс сапрофагов составляет 40–60% от общей численности мезофауны (дождевые черви, личинки мух). Численность фитофагов несколько выше, чем на лугах среднего уровня. Хищники представлены в основном жужелицами. Таким образом, плотность педобионтов луговых ценозов, их биомасса, групповая и трофическая структура зависят от уровня увлажнения. Наиболее благоприятные условия для почвенной мезофауны создаются на лугах среднего уровня.

Таблица 3.5.7

Средние показатели численности и биомассы почвообитающих беспозвоночных луговых формаций РТ

Ландшафтный регион	Луга низкого уровня						Луга среднего уровня					
	Численность, (особей/м <sup>2</sup> )			Биомасса, (г/ м <sup>2</sup> )			Численность, (особей/м <sup>2</sup> )			Биомасса (г/ м <sup>2</sup> )		
	сред	мин	макс	сред	мин	макс	сред	мин	макс	сред	мин	макс
Южная тайга Западного Предкамья	24	9	40	1,5	0,4	3,2	103	51	216	19	4,1	59
Южная тайга Восточного Предкамья	44	35	56	9,3	4,9	12,7	69	22	119	21,6	3,6	46,8
Лесостепь Западного Предкамья	35	5	103	6	0,4	17,4	143	51	317	34,5	9,6	86,7
Лесостепь Приволжской возвышенности	62	38	85	14,8	5,4	23,2	111	80	160	14,8	17	18,3
Лесостепь Низменного Закамья	80	29	142	24,6	8,9	48,5	203	158	242	53,5	38,7	77,1
Лесостепь Высокого Закамья	36	14	60	6,1	1,9	19	69	11	164	13,4	1,4	40

Ландшафтный регион	Луга высокого уровня					
	Численность, (особей/м <sup>2</sup> )			Биомасса, (г/ м <sup>2</sup> )		
	сред	мин	сред	сред	мин	сред
Южная тайга Западного Предкамья	43	15	90	5	0,7	13
Южная тайга Восточного Предкамья	37	35	39	6,3	5,6	7
Лесостепь Западного Предкамья	49	7	84	7,7	0,7	15
Лесостепь Приволжской возвышенности	56	30	77	13,2	4	24
Лесостепь Низменного Закамья	30	5	73	5	0,4	16,4
Лесостепь Высокого Закамья	100	49	152	12,5	3	22,4



Условные обозначения:

I – южная тайга Западного Предкамья, II – южная тайга Восточного Предкамья, III – лесостепь Западного Предкамья, IV – лесостепь Приволжской возвышенности, V – лесостепь Низменного Закамья, VI – лесостепь Высокого Закамья

### 3.6. Пастбища

Почвенно-зоологические исследования пастбищ были начаты в конце 70-х годов прошлого столетия и были связаны с проблемой рекультивации земель, загрязнённых нефтью и нефтепромысловыми сточными водами. В 90-е годы исследования рассматриваемых территорий являлись частью комплексной темы паспортизации наземных экосистем пойм малых рек и островных экосистем Куйбышевского водохранилища.

Почвенная фауна пастбищ проанализирована в 24 биотопах луговых формаций различного типа (табл. 3.6.2). Структура комплекса мезофауны почв представлена в табл. 3.6.3. Результаты исследования выявили низкие показатели плотности и биомассы педобионтов (табл. 3.6.1), что, вероятно, было связано не только с типом пастбищного луга, но и с интенсивностью его эксплуатации. Таким образом, рассматриваемые биотопы региона южной тайги Западного Предкамья представлены, в основном, лугами среднего уровня с интенсивным и умеренным выпасом. Здесь преобладает сапрофитная трофическая группа, основную долю которой составляют дождевые черви – в среднем 80% общей численности и 95% биомассы всего комплекса почвообитающих беспозвоночных (рис. 3.6.1, 3.6.2).

В лесостепи Низменного Закамья пастбищами, в основном, являются луга высокого уровня. Поскольку их площади незначительны, интенсивность эксплуатации этих биотопов высокая. В связи с этим отмечается снижение плотности и биомассы почвообитающих беспозвоночных в целом и сапрофитной группы в частности. Среди фитофагов отмечается увеличение доли хрущей, составляющих основу этой трофической группы.

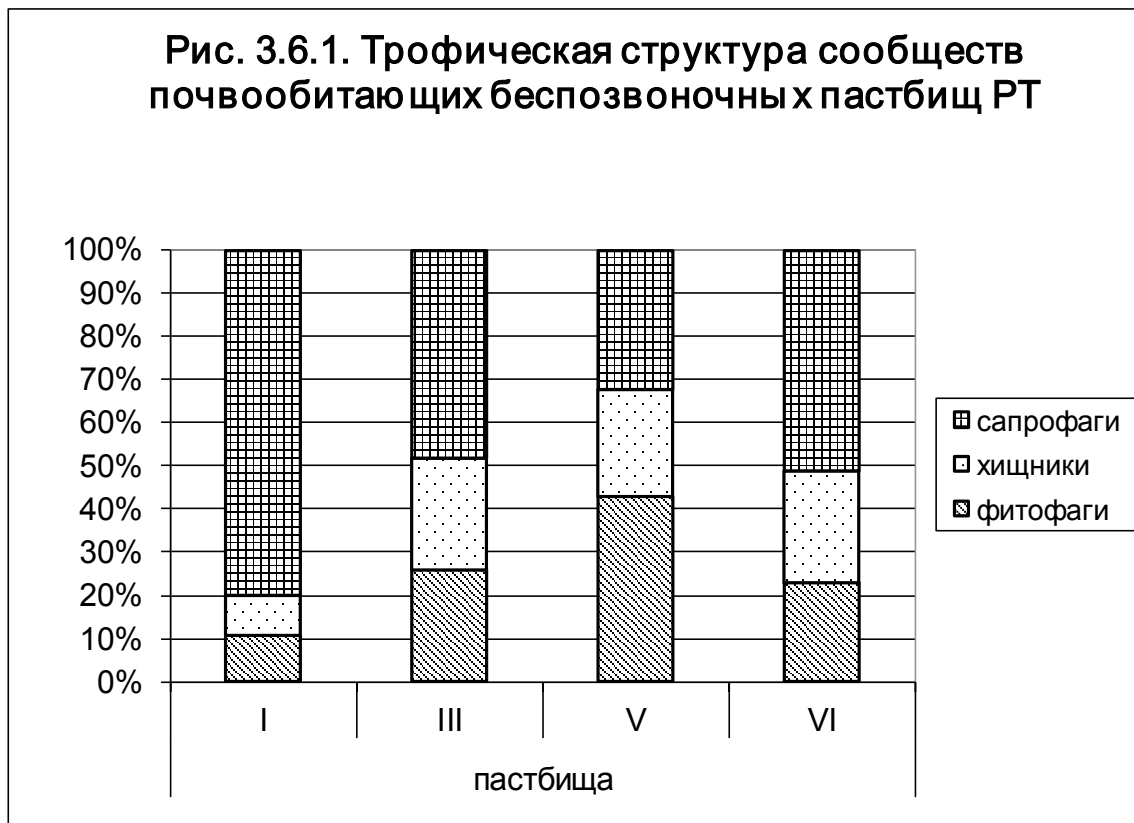
Для пастбищ лесостепи Западного Предкамья и Высокого Закамья характерна высокая абсолютная плотность и биомасса педобионтов с преобладанием сапрофагов. Фитофаги составляют до 25% общей численности и представлены в основном 3 группами: щелкунами, долгоносиками и хрущами, численность которых незначительна.

Таблица 3.6.1

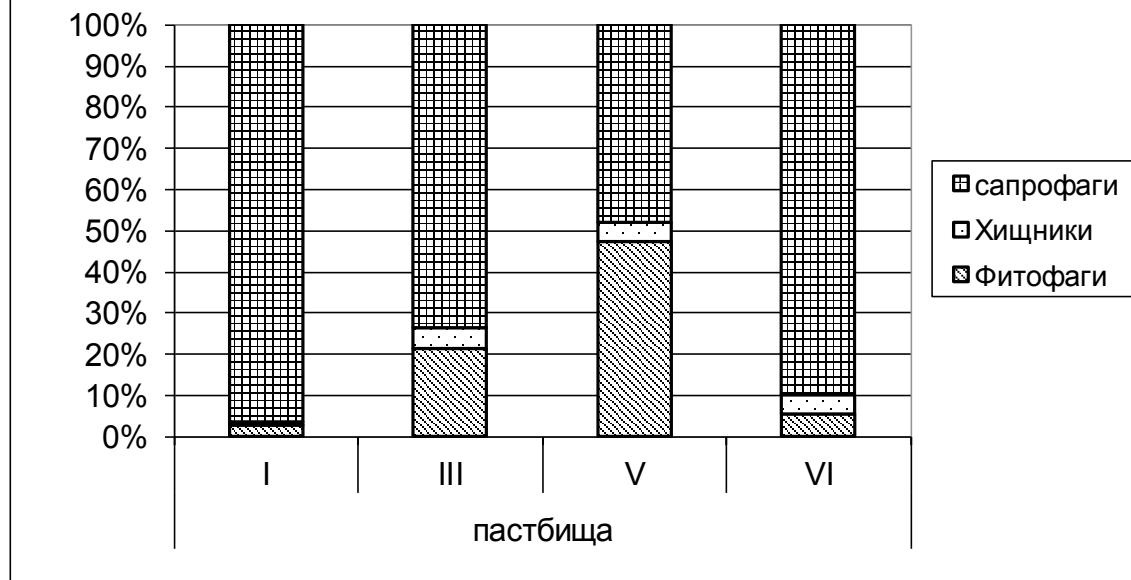
Средние показатели численности и биомассы почвообитающих беспозвоночных пастбищных формаций РТ

Ландшафтный регион	Пастбища					
	Численность, (особь/м <sup>2</sup> )			Биомасса, (г/ м <sup>2</sup> )		
	сред	мин	макс	сред	мин	макс
Южная тайга Западного Предкамья	52	37	65	15,7	6,3	35,2
Лесостепь Западного Предкамья	44	13	64	4,9	1,3	9,1
Лесостепь Низменного Закамья	26	13	36	4,7	3,3	7,3
Лесостепь Высокого Закамья	60	20	122	9,1	1,1	21,3

Рис. 3.6.1. Трофическая структура сообществ почвообитающих беспозвоночных пастбищ РТ



**Рис. 3.6.2. Структура биомассы сообществ почвообитающих беспозвоночных пастбищ РТ**



Условные обозначения: I – южная тайга Западного Предкамья, III – лесостепь Западного Предкамья, V – лесостепь Приволжской возвышенности, VI – лесостепь Низменного Закамья

#### **4. Средние показатели биомассы отдельных особей почвообитающих беспозвоночных в естественных экосистемах**

Одним из критериев оценки состояния почвенной биоты экосистемы является численность и биомасса почвообитающих беспозвоночных различных трофических групп, которые позволяют с экономической точки зрения оценить их деятельность по восстановлению плодородия почв при тех или иных воздействиях на экосистему (например: способы возделывания культур лесного и сельского хозяйств).

Определение биомассы почвообитающих беспозвоночных связано с определенными трудностями, требующими длительной подготовки объекта для определения его веса в лабораторных условиях.



Таблица 3.6.2

## Ассоциации пастбищ в ландшафтно-географических регионах РТ

№№ биотопов	Краткая характеристика		Годы обследования	Годы обследования	
	Название	Почвы			Район
<b>Южная тайга Западного Предкамья</b>					
1	Пастбище на лугу среднего уровня с интенсивным выпасом	Светло-серые лесные слабоподзолистые суглинистые	Казань (КРПП)	Пойма р. Волга остров 186	1990
2	Пастбище на лугу высокого уровня с умеренным выпасом	Дерново-среднеподзолистые легко суглинистые	Тюлячинский	д. Нижние Савруши	1991
3	Пастбище на лугу высокого уровня с интенсивным выпасом	Светло-серые лесные слабоподзолистые суглинистые		с. Тюлячи	1991
<b>Лесостепь Западного Предкамья</b>					
4–11	Пастбище на лугу среднего уровня с умеренным выпасом	Темно-серые лесные слабоподзолистые глинистые	Лаишевский	Остров Барский Сад в устье р. Меша	1988–1989
12	Пастбище на лугу высокого уровня с умеренным выпасом	Серые лесные слабоподзолистые глинистые	Пестречинский	с. Пестрецы	1991
<b>лесостепь Низменного Закамья</b>					
13	Пастбище на лугу высокого уровня с интенсивным выпасом	Черноземы обыкновенные террасовые глинистые	Куйбышевский	Пойма р. Волга остров 47	1990
14, 15	Пастбище на лугу среднего уровня с интенсивным выпасом	Дерново-слабоподзолистые среднесуглинистые	Алькеевский	с. Таг. Ахметьево	2002–2003
<b>Лесостепь Высокого Закамья</b>					
16–20	Пастбище на лугу среднего уровня с умеренным выпасом	Луговые черноземы глинистые	Азнакаевский	Пойма р. Мелля	1979–1980
21–24	Пастбище на лугу среднего уровня с интенсивным выпасом	Луговые черноземы глинистые	Сармановский	Пойма р. Стерля	1979–1980

Таблица 3.6.3

## Структура населения почвообитающих беспозвоночных пастбищ РТ

Дополнительная информация	Южная тайга Западного Предкамья												Лесостепь Западного Предкамья																									
	1						2						3						4						5						6							
	N		B		V		N		B		V		N		B		V		N		B		V		N		B		V		N		B		V			
№ биотопа	19,0		5570		49,0		34850		22,5		7875		4,0		4223		31,0		6390		10,5		2160		0,0		0		0,0		6		0		6			
Таксономические группы	0,0		0		2,0		20		0,0		0		0,0		0		0,0		0		0,0		6		0,0		0		0,0		0		0		0			
Lumbricidae	0,0		0		0,0		0		0,0		0		0,0		0		0,0		0		0,0		54		0,0		0		0,0		0		0		0			
Lithobiomorpha	0,0		0		0,0		0		0,0		0		0,0		0		0,0		0		0,0		54		0,0		0		0,0		0		0		0			
Diplopoda	0,0		0		0,0		0		0,0		0		0,0		0		0,0		0		0,0		54		0,0		0		0,0		0		0		0			
Aranea	8,0		245		0,0		0		2,0		82		0,5		20		244		3,0		120		0		0,0		0		0,0		0		0		0			
Carabidae	4,0		13		0,0		0		3,5		28		0,0		0		16		0,5		4		0		0,0		0		0,0		0		0		0			
Staphylinidae	2,0		32		1,0		27		5,0		135		0,4		67		72		2,0		54		0		0,0		0		0,0		0		0		0			
Elateridae	27,0		130		0,0		0		1,5		18		6,0		72		24		2,0		20		0		0,0		0		0,0		0		0		0			
Curculionidae	0,0		0		0,0		0		0,0		0		0,5		6		0		0,0		0		0		0,0		0		0,0		0		0		0			
Geotrupinae	0,0		0		0,0		0		0,5		120		0,0		0		0		0,0		0		0		0,0		0		0,0		0		0		0			
Melolonthinae	1,0		16		0,0		0		0,0		0		0,0		0		15		0,0		0		0		0,0		0		0,0		0		0		0			
Chrysomelidae	1,0		12		0,0		0		0,0		0		0,0		0		0		0,0		0		0		0,0		0		0,0		0		0		0			
Hemiptera	1,0		94		1,0		284		1,0		310		0,0		0		142		0,0		0		0		0,0		0,0		0,0		0		0		0			
Lepidoptera	2,0		162		0,0		0		0,5		9		2,0		34		60		1,0		16		0		0,0		0,0		0,0		0		0		0			
Diptera	65,0		6274		53,0		35181		37,0		8581		12,9		4422		57,0		7057		24,0		2434		0		0		0		0		0		0			
Итого	8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8			
Количество проб	8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8	

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Лесостепь Западного Предкамья																		
Дополнительная информация	остров Барский сад (устье р. Меша)																	
	май 1989 г.			июль 1989 г.			сентябрь 1989 г.			июль 1990 г.			сентябрь 1990 г.					
№ биотопа	7			8			9			10			11			12		
Таксономические группы	N	B	V	N	B	V	N	B	V	N	B	V	N	B	V	N	B	V
Lumbricidae	18,5	3810		16,0	3300		9,0	1854		1,0	205		39,0	7830		19,0	3890	
Geophilomorpha	1,0	10		0,0	0		2,5	30		3,0	41		0,0	0		0,0	0	
Lithobiomorpha	3,5	28		2,5	18		1,0	8		0,0	0		0,0	0		0,0	0	
Diplopoda	0,0	0		5,0	60		1,5	18		1,0	9		2,0	24		1,5	14	
Aranea	1,5	60		9,5	329		11,0	336		0,0	0		4,0	160		4,5	175	
Carabidae	3,0	26		0,5	24		0,0	0		2,0	16		4,0	14		3,5	12	
Staphylinidae	12,0	324		9,0	270		5,0	69		24,0	648		6,0	130		9,0	150	
Curculionidae	7,5	90		6,5	75		0,0	0		5,0	60		3,0	27		0,5	5	
Geotrupinae	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0	
Melolonthinae	0,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0		2,0	256		11,0	3560	
Chrysomelidae	0,5	12		0,0	58		0,0	10		0,0	0		0,0	0		0,0	0	
Hemiptera	0,0	0		2,0	0		14,0	0		0,0	0		0,0	0		0,0	0	
Lepidoptera	2,5	710		0,5	152		0,5	120		1,0	284		2,0	590		1,5	380	
Diptera	2,0	34		1,0	14		1,5	26		0,0	0		2,0	32		0,0	0	
<b>Итого</b>	<b>52,0</b>	<b>5104</b>		<b>52,5</b>	<b>4300</b>		<b>46,0</b>	<b>2471</b>		<b>37,0</b>	<b>1263</b>		<b>64,0</b>	<b>9063</b>		<b>50,5</b>	<b>8186</b>	
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>			<b>8</b>			<b>8</b>			<b>8</b>			<b>8</b>			<b>8</b>		

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.6.3

№ биотопа	Лесостепь Низменного Закамья						Лесостепь Высокого Закамья					
	13		14		15		16		17		18	
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B
Таксономические группы												
Lumbricidae	9,0	2763	6,5	1550	6,5	2323	43,5	13350	67,5	20720	38,0	11670
Geophilomorpha	0,0	0	3,2	55	0,0	0	1,0	10	0,0	0	0,0	0
Lithobiomorpha	0,0	0	0,0	3	0,0	0	1,5	12	4,5	32	0,5	4
Diplopoda	0,0	0	0,8	10	0,0	0	5,0	60	0,5	6	4,0	48
Aranea	1,0	20	4,0	370	0,8	115	13,0	535	2,0	86	9,0	428
Carabidae	2,0	10	7,2	55	0,0	0	8,0	64	0,0	0	4,0	32
Staphylinidae	11,0	121	0,0	78	0,0	0	28,0	756	12,0	324	13,5	424
Curculionidae	0,0	0	0,0	9	0,0	80	5,0	60	2,0	25	0,5	6
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	5,0	55	0,0	0	0,0	0
Melolonthinae	3,0	264	12,0	357	4,8	4770	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	197	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Byrrhidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	4	0,5	6
Lepidoptera	2,0	110	0,8	680	0,0	0	0,5	107	0,0	0	0,0	0
Diptera	0,0	0	1,6	100	0,8	40	11,5	187	1,0	68	4,0	68
<b>Итого</b>	<b>28,0</b>	<b>3288</b>	<b>36,1</b>	<b>3464</b>	<b>12,9</b>	<b>7328</b>	<b>122,0</b>	<b>15196</b>	<b>90,0</b>	<b>21265</b>	<b>74,0</b>	<b>12686</b>
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

Продолжение таблицы 3.6.3

№ биотопа Таксономические группы	Лесостепь Высокого Закамья																							
	19		20		21		22		23		24													
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B												
Lumbricidae	56,0	17190	17,0	5220	11,5	3530	3,5	1070	1,0	310	0,0	0												
Geophilomorpha	1,0	12	0,5	6	1,5	18	0,5	6	0,0	0	1,0	10												
Lithobiomorpha	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Diplopoda	3,0	36	0,5	6	2,5	30	0,5	9	2,0	24	3,5	40												
Aranea	12,5	512	1,0	40	1,5	53	4,5	180	18,5	760	12,0	490												
Carabidae	3,5	28	0,5	4	3,0	24	2,0	16	5,0	40	6,5	52												
Staphylinidae	15,5	418	6,0	160	7,5	205	2,5	68	4,5	120	7,0	190												
Curculionidae	4,0	48	8,0	96	0,5	5	0,0	0	0,0	0	0,0	0												
Geotrupinae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	0												
Melolonthinae	0,0	0	0,0	0	0,5	115	0,0	0	2,0	460	0,0	0												
Chrysomelidae	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,5	45	0,0	0												
Byrrhidae	1,5	10	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,5	5												
Lepidoptera	0,0	0	0,0	0	1,0	284	0,5	140	0,5	125	1,0	280												
Diptera	2,0	38	0,5	8	1,5	25	6,0	102	2,0	35	2,5	42												
<b>Итого</b>	<b>99,0</b>	<b>18292</b>	<b>34,0</b>	<b>5540</b>	<b>31,0</b>	<b>4289</b>	<b>20,0</b>	<b>1591</b>	<b>37,0</b>	<b>1919</b>	<b>35,0</b>	<b>1109</b>												
<b>Количество проб</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>8</b>													

N – количество особей на 1 м<sup>2</sup>, B – биомасса мг на 1 м<sup>2</sup>

На основе большого количества взвешиваний (более 100 тысяч) особей из 398 биотопов основных естественных фитоценологических формаций лесного и лугового типов подготовлены таблицы 4.1 и 4.2 среднего веса основных групп почвообитающих беспозвоночных для каждой формации, позволяющие определять биомассу в полевых условиях. Для этого необходимо установить абсолютную численность групп беспозвоночных, указанных в таблицах, на единицу площади (обычно на 1 кв. метр) и помножить на среднюю величину биомассы одной особи данной группы.

Таблица 4.1

Средние показатели биомассы основных групп почвообитающих беспозвоночных в естественных лесных экосистемах

	Ельники (12 биотопов)				Сосняки (24 биотопа)			
	Кол-во взвешенных особей	Суммарная биомасса, мг	Средний вес особи, мг	Ошибка средней, м	Кол-во взвешенных особей	Суммарная биомасса, мг	Средний вес особи, мг	Ошибка средней, м
Lumbricidae	252	39780	<b>160</b>	11,6	186	32520	175	12,0
Geophilomorpha	148	1036	<b>7</b>	0,3	150	1050	7	0,4
Lithoboimorpha	320	3520	<b>11</b>	0,5	224	2464	11	0,6
Diplopoda	73	6730	<b>127</b>	15,0	64	9856	154	14,0
Aranea	238	3094	<b>13</b>	0,4	360	4560	12	0,7
Carabidae	57	2166	<b>38</b>	4,8	140	5460	39	4,3
Stafilinidae	200	1000	<b>5</b>	0,3	335	2010	6	0,3
Elateridae	135	6030	<b>45</b>	5,2	187	8790	47	3,4
Curculionidae	18	270	<b>15</b>	0,7	80	1280	16	1,3
Melolonthinae	3	1675	<b>558</b>	13,5	81	38070	470	64,0
Chrysomelidae	1	26	<b>26</b>		3	190	63	
Hemiptera	2	20	<b>10</b>		10	70	7	0,6
Lepidoptera	19	3860	<b>203</b>	26,3	25	4350	174	20,0
Diptera	25	1550	<b>62</b>	8,5	44	2950	67	10,3

	Осинники (12 биотопов)				Березняки (17 биотопов)			
	Кол-во взвешенных особей	Суммарная биомасса, мг	Средний вес особи, мг	Ошибка средней, м	Кол-во взвешенных особей	Суммарная биомасса, мг	Средний вес особи, мг	Ошибка средней, м
Lumbricidae	625	231520	<b>370</b>	24,0	847	249010	<b>295,0</b>	22,0
Geophilomorpha	205	2870	<b>14</b>	1,4	70	770	<b>11</b>	0,7
Lithoboimorpha	162	1458	<b>9</b>	0,5	120	1080	<b>9</b>	0,4
Diplopoda	26	2652	<b>102</b>	9,7	91	10182	<b>112</b>	7,8
Aranea	148	1924	<b>13</b>	1,3	92	1012	<b>11</b>	1,1
Carabidae	60	2580	<b>43</b>	1,6	122	5000	<b>41</b>	19,0

Продолжение таблицы 4.1

Stafilinidae	166	1660	<b>10</b>	1,2	270	2430	<b>9</b>	0,5
Elateridae	212	7420	<b>35</b>	3,3	252	7308	<b>29</b>	1,4
Curculionidae	30	300	<b>10</b>	0,4	128	1280	<b>10</b>	0,6
Melolonthinae	80	15200	<b>190</b>	13,5	52	26520	<b>510</b>	49,0
Chrysomelidae	4	112	<b>28</b>	4,8				
Hemiptera	16	160	<b>10</b>	0,5	12	95	<b>8</b>	0,2
Lepidoptera	34	2142	<b>63</b>	7,1	9	750	<b>83</b>	8,8
Diptera	40	2600	65	2,5	64	4544	<b>71</b>	8,0

	Липняки (42 биотопа)				Дубняки (54 биотопа)			
	Кол-во взвешенных особей	Суммарная биомасса, мг	Средний вес особи, мг	Ошибка средней, m	Кол-во взвешенных особей	Суммарная биомасса, мг	Средний вес особи, мг	Ошибка средней, m
Lumbricidae	3190	1133766	<b>356</b>	19,0	6780	1857720	<b>274</b>	17,5
Geophilomorpha	565	5215	<b>11</b>	0,4	1025	12300	<b>12</b>	0,4
Lithoboimorpha	940	8450	<b>9</b>	0,6	984	8856	<b>9</b>	0,4
Diplopoda	388	35472	<b>94</b>	10,2	390	41340	<b>106</b>	8,3
Aranea	685	6165	<b>9</b>	0,3	640	5760	<b>9</b>	0,9
Carabidae	428	17120	<b>40</b>	5,0	480	19680	<b>41</b>	3,5
Stafilinidae	694	6246	<b>9</b>	0,6	528	5280	<b>10</b>	0,7
Elateridae	448	13440	<b>30</b>	1,7	680	21080	<b>31</b>	3,5
Curculionidae	180	1980	<b>11</b>	0,7	345	3450	<b>10</b>	0,4
Melolonthinae	195	19500	<b>100</b>	27,5	306	36110	<b>118</b>	7,4
Chrysomelidae	28	644	<b>23</b>	0,3	10	290	<b>29</b>	2,7
Hemiptera	52	667	<b>13</b>	0,3	28	532	<b>19</b>	0,6
Lepidoptera	76	6156	<b>81</b>	4,5	160	14400	<b>90</b>	5,2
Diptera	260	18460	<b>71</b>	2,9	462	19406	<b>42</b>	2,3

	Ивняки (33 биотопа)				Ольшаники (10 биотопов)			
	Кол-во взвешенных особей	Суммарная биомасса, мг	Средний вес особи, мг	Ошибка средней, m	Кол-во взвешенных особей	Суммарная биомасса, мг	Средний вес особи, мг	Ошибка средней, m
Lumbricidae	3112	781268	<b>265</b>	10,4	1354	317630	<b>280</b>	9,3
Geophilomorpha	212	1484	<b>7</b>	0,4	85	946	<b>11</b>	0,4
Lithoboimorpha	102	816	<b>8</b>	0,2	176	1232	<b>7</b>	0,2
Diplopoda	10	340	<b>34</b>	3,2	26	2808	<b>108</b>	2,3
Aranea	206	2884	<b>14</b>	1,3	176	3696	<b>21</b>	0,7
Carabidae	282	8460	<b>30</b>	1,8	180	7280	<b>26</b>	1,1
Stafilinidae	204	1836	<b>9</b>	0,6	396	2772	<b>7</b>	0,3
Elateridae	151	4077	<b>27</b>	2,6	89	2492	<b>28</b>	1,8
Curculionidae	108	1404	<b>13</b>	0,9	51	408	<b>8</b>	0,4
Melolonthinae	40	4240	<b>106</b>	5,4	3	423	<b>141</b>	13,5
Chrysomelidae	9	738	<b>82</b>	21,3	3	90	<b>30</b>	7,0
Hemiptera	3	30	<b>10</b>		35	245	<b>7</b>	0,4
Lepidoptera	49	6468	<b>132</b>	8,1	22	2970	<b>135</b>	7,5
Diptera	166	7470	<b>45</b>	3,4	92	5960	<b>65</b>	3,4

	Вязовники (17 биотопов)			
	Кол-во взвешенных особей	Суммарная биомасса, мг	Средний вес особи, мг	Ошибка средней, т
Lumbricidae	1910	523340	<b>274</b>	12,8
Geophilomorpha	167	1837	<b>11</b>	0,3
Lithoboimorpha	136	1224	<b>9</b>	0,6
Diplopoda	33	3168	<b>96</b>	5,8
Aranea	257	3598	<b>14</b>	1,3
Carabidae	155	5616	<b>35</b>	1,8
Stafilinidae	106	954	<b>9</b>	0,8
Elateridae	142	4404	<b>31</b>	0,8
Curculionidae	15	120	<b>8</b>	0,3
Melolonthinae	60	6300	<b>105</b>	8,3
Hemiptera	5	30	<b>6</b>	
Lepidoptera	17	2329	<b>137</b>	12,6
Diptera	40	2480	<b>62</b>	4,6

Таблица 4.2

Средние показатели биомассы основных групп почвообитающих беспозвоночных в естественных луговых экосистемах

	Луга низкого уровня (29 биотопов)				Луга среднего уровня (75 биотопов)			
	Кол-во взвешенных особей	Суммарная биомасса, мг	Средний вес особи, мг	Ошибка средней, т	Кол-во взвешенных особей	Суммарная биомасса, мг	Средний вес особи, мг	Ошибка средней, т
Lumbricidae	1336	534400	<b>400</b>	29,4	10428	3378672	<b>324</b>	27,6
Geophilomorpha	77	539	<b>7</b>	0,3	1385	11080	<b>8</b>	0,3
Lithoboimorpha	5	40	<b>8</b>	0,2	122	976	<b>8</b>	0,4
Diplopoda	6	252	<b>42</b>	5,9	19	1235	<b>65</b>	14,5
Aranea	97	2620	<b>27</b>	4,6	273	3003	<b>11</b>	0,2
Carabidae	203	5278	<b>26</b>	3,3	904	38872	<b>43</b>	3,2
Stafilinidae	162	1296	<b>8</b>	0,6	344	2064	<b>6</b>	0,6
Elateridae	353	7623	<b>21</b>	2,6	1837	44088	<b>24</b>	2,8
Curculionidae	165	2145	<b>13</b>	1,2	812	8932	<b>11</b>	1,6
Melolonthinae	94	13912	<b>148</b>	19,5	407	50468	<b>124</b>	14,4
Chrysomelidae	11	385	<b>35</b>	2,9	116	4524	<b>39</b>	3,2
Hemiptera	6	78	<b>13</b>	0,2	18	270	<b>15</b>	0,5
Lepidoptera	55	18592	<b>332</b>	24,4	202	45046	<b>223</b>	16,3
Diptera	84	9912	<b>118</b>	17,6	356	20292	<b>57</b>	6,3

	Луга высокого уровня (30 биотопов)				Пастбища (24 биотопа)			
	Кол-во взвешенных особей	Суммарная биомасса, мг	Средний вес особи, мг	Ошибка средней, т	Кол-во взвешенных особей	Суммарная биомасса, мг	Средний вес особи, мг	Ошибка средней, т
Lumbricidae	1582	386008	<b>244</b>	19,6	1150	306870	<b>265</b>	17,4



Geophilomorpha	134	1608	<b>12</b>	0,7	29	464	<b>16</b>	0,6
Lithoboimorpha	81	810	<b>10</b>	0,4	35	210	<b>6</b>	0,2
Diplopoda	15	225	<b>15</b>	0,7	0	0	<b>0</b>	
Aranea	147	1911	<b>13</b>	0,2	88	1056	<b>12</b>	0,8
Carabidae	266	8814	<b>39</b>	4,1	231	9933	<b>43</b>	5,7
Stafilinidae	151	1208	<b>8</b>	0,5	118	944	<b>8</b>	0,4
Elateridae	649	16225	<b>25</b>	2,9	351	9477	<b>27</b>	1,6
Curculionidae	140	2240	<b>16</b>	1,4	112	1680	<b>15</b>	0,5
Melolonthinae	576	130176	<b>226</b>	18,5	46	12720	<b>265</b>	24,7
Chrysomelidae	12	672	<b>56</b>	9,7	15	585	<b>39</b>	4,3
Hemiptera	29	261	<b>9</b>	1,1	6	48	<b>8</b>	0,3
Lepidoptera	69	20976	<b>304</b>	15,9	31	4495	<b>145</b>	7,7
Diptera	123	3444	28	1,7	34	680	<b>20</b>	3,6

## 5. Фауна и экологическая характеристика основных групп почвообитающих беспозвоночных

### 5.1. Дождевые черви

Исследование фауны и биотопического распределения дождевых червей в регионе южной тайги Западного Предкамья проводилось в 62 точках учета 13 фитоценологических формаций (табл. 5.1.1). Выявлено, что средняя плотность люмбрицид в различных формациях неодинакова. Наименьшие показатели отмечены для сосняков и лугов низкого уровня, а максимальные – для ивняковых зарослей в поймах рек. Видовой состав дождевых червей в этом регионе представлен 13 видами, которые встречаются в естественных экосистемах (табл. 5.1.2).

*Таблица 5.1.1*

Средняя численность дождевых червей (особей/м<sup>2</sup>)  
в различных фитоценологических формациях РТ

Фитоценологические формации	I	II	III	IV	V	VI
Ельники	9,4	12,8	-*	-	-	-
Сосняки	3,6	6,8	3,0	-	1,5	-

## Окончание таблицы 5.1.1

Березняки	31,1	12,0	52,3	-	10,3	-
Осинники	13,0	7,5	46,3	-	26,2	-
Липняки	45,4	1,7	37,3	31,6	21,8	9,5
Дубравы	37,3	40,8	44,0	14,5	42,7	83,8
Ольшаники	54,1	-	-	-	-	23,4
Вязовники	29,0	50,9	38,3	-	107,0	-
Ивняки	96,9	18,0	24,2	35,5	64,0	-
Луг низкого уровня	4,7	18,5	21,7	63,7	32,8	17,2
Луг среднего уровня	38,5	82,0	91,8	73,3	125,2	35,8
Луг высокого уровня	19,0	0,0	19,1	33,4	6,4	43,2
Пастбища	35,8	21,7	-	-	7,3	26,4

I – южная тайга Западного Предкамья, II – южная тайга Восточного Предкамья, III – лесостепь Западного Предкамья, IV – лесостепь Приволжской возвышенности, V – лесостепь Низменного Закамья, VI – лесостепь Высокого Закамья

\* – отсутствие данных

Наибольший ареал зарегистрирован у таких видов, как *Aporrectodea caliginosa caliginosa*, *A. rosea*, *Eisenia nordenskioldi nordenskioldi*, *Dendrobaena octaedra*, *Octolasion lacteum*. Наибольшее видовое разнообразие отмечено в дубравах (10 видов) и на лугах среднего уровня (9 видов). Луга высокого уровня и заболоченные биотопы характеризуются обедненным видовым составом дождевых червей.

Изучение фитоценотического и биотопического распространения дождевых червей в регионе южной тайги Восточного Предкамья проводилось в 16-ти точках учета 12 фитоценотических формаций.

Анализ полученного материала показал, что высокие показатели плотности характерны для уремных лесов (ольшаники, вязовники, дубовые гривы). Максимальная численность наблюдалась на лугах среднего уровня. На лугах высокого уровня зарегистрировано полное отсутствие рассматриваемой группы педобионтов (табл. 5.1.3).

Видовой состав дождевых червей данного региона представлен 11 видами, из которых только *E. nordenskioldi nordenskioldi* является широко распространенным видом. Он был встречен в 9 фитоценотических формациях с высокой плотностью на единицу учета. В целом видовое разнообразие

дождевых червей в отдельных фитоценоотических формациях не превышает 7 видов.

Исследование сообщества дождевых червей лесостепи Западного Предкамья проведено в 17-ти точках учета 10 фитоценоотических формаций. Среди рассматриваемых биотопов для сосновых лесов характерна низкая плотность дождевых червей. Максимальные показатели зарегистрированы на лугах среднего уровня (92 особи/м<sup>2</sup>). Видовой состав их определен для 8 фитоценоотических формаций (табл. 5.1.4). В целом, следует отметить, что видовое разнообразие дождевых червей в рассматриваемом регионе не превышает 10 видов. К наиболее широко распространенным можно отнести 4 вида: *Aporrectodea rosea*, *E. nordenskioldi*, *E. uralensis*, *D. octaedra*. Для первых двух видов высокая плотность зарегистрирована на лугах среднего уровня, а для *D. octaedra* – в широколиственных лесах. В отдельных точках учета ивняковых зарослей *Lumbricus terrestris* являлся абсолютным доминантом.

Исследование видового разнообразия и биотопического распределения дождевых червей в регионе лесостепи Приволжской возвышенности проводилось в 21 точке учета, включающей 6 фитоценоотических формаций (табл. 5.1.1). Дождевые черви в рассматриваемом регионе представлены 7 видами (табл. 5.1.5). Наиболее многочисленными являются 5 видов: *Aporrectodea caliginosa*, *A. rosea*, *E. nordenskioldi*, *E. uralensis*, *Octolasion lacteum*. Они отмечены как под пологом леса, так и в открытых биотопах. На некоторых обследованных участках лугов среднего уровня *A. caliginosa* отмечен в качестве абсолютного доминанта. В рассматриваемом регионе отмечена приуроченность *Eisenia tetraedra* к дубнякам, где его численность может достигать до 10 особей /м<sup>2</sup>.

Обследование комплекса люмбрицид лесостепи Низменного Закамья проведено в 37 точках учета 11 фитоценоотических формаций (табл. 5.1.1). Здесь зарегистрировано 11 видов дождевых червей, из которых наиболее распространенными и многочисленными являются 5 видов: *E. nordenskioldi*, *A. rosea*, *E. uralensis*, *N. longus*, *O. lacteum* (табл. 5.1.6). Наибольшее видовое

разнообразие рассматриваемого региона характерно для осинников и дубняков (по 8 видов). В одном из обследованных осинников был зарегистрирован вид *Perelia tuberosa*, с высокой абсолютной плотностью.

При исследовании люмбрикофауны лесостепи Высокого Закамья было выявлено 9 видов, относящихся к 6 родам (табл. 5.1.7). Обследованием было охвачено 33 точки из 8 растительных сообществ. Наиболее богатым видовым составом и плотностью характеризуются широколиственные леса, ивняковые заросли и луга высокого и среднего уровней. В качестве широко распространенных отмечаются 4 вида: *A. caliginosa*, *A. rosea*, *E. nordenskioldi*, *D. octaedra*. Для них была характерна высокая численность в липняках и дубравах. В качестве доминирующего вида в луговых ценозах отмечен вид *E. uralensis*, а в широколиственных лесах – *O. lacteum*.

Таким образом, установлено, что фауна дождевых червей рассматриваемых территорий представлена 17 видами, из которых наиболее массовыми являются 6: *A. caliginosa*, *A. rosea*, *E. nordenskioldi*, *E. uralensis*, *D. octaedra*, *O. lacteum*. Они отмечены во всех исследованных ландшафтных регионах РТ. Наибольшим видовым богатством люмбрикофауны характеризуются широколиственные леса, заросли древесно-кустарниковой растительности пойм и луга среднего уровня.

Комплексы дождевых червей в различных фитоценологических формациях  
в регионе южной тайги Западного Предкамыя РТ

Виды	Леса				Луговые				Пойменные биоценозы				
	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Lumbricus terrestris</i> L.	0**	0-1	0-1	0	0	0-3	0	00	0	0-2	0	0-1	0
<i>Lumbricus rubellus</i> Hoffmeister, 1758	0-1	0	0	0	0	0-3	0	0	0-1	0	0	0-3	0
<i>Lumbricus castaneus</i> Savigny, 1826	0	0	0	0-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Aporrectodea (Allobophora, Nicodrilus) caliginosa</i> Savigny, 1826	0-1	0-3	0-2	0-3	0-4	1-3	0-3	0	1-4	0-1	0-2	0-4	0-1
<i>Aporrectodea (Allobophora, Nicodrilus) rosea</i> Savigny, 1826	0	0-1	0-1	0-1	0-3	0-3	0	0	0	2-3	1-2	0-3	0
<i>Aporrectodea (Allobophora longa (Ude, 1826), Nicodrilus longus (Ude, 1826) longa Ude, 1826)</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0-1	0
<i>Eisenia nordenskioldi nordenskioldi Eisen, 1879</i>	1-3	1-3	0-1		0-3	2-4	1-2	0	0-3	0-4	3	0-2	0
<i>Eisenia uralensis</i> Malevic,	0	0	0-2	0-2	0-3	0-2	0	0	0	0-3	4	0-1	0
<i>Eisenia tetraedra tetraedra Savigny, 1826</i>	0	0	0	0	0	0-2	0	0	0	0	1-2	0	0
<i>Dendrobaena octaedra Savigny, 1826</i>	0-2	0-1	0-2	0-2	0-2	0-2	0	0	0-2	0	0	0-2	0
<i>Dendrobaena (Bimastus) rubidus tenuis</i> Eisen, 1874	0	0	0	0-2	0-2	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Octolasion lacteum</i> Orley,	0-2	0-1	0-2	0	0-2	2-3	0-1	0	0-4	1-4	0	0-3	0
<i>Perelia tuberosa (Allobophora baschkirica</i> Malevic, 1950; <i>Allobophora (Svetlovia) tuberosa</i> Perel, 1976)	0	0	0	0	0	0-1	0	0	0	0-3	0	0	0
Количество видов	5	6	7	7	7	10	3	0	5	7	5	9	1
Обследовано биотопов	6	7	4	4	8	3	6	0	9	4	2	8	2

Условные обозначения: \*1 – ельники, 2 – сосняки, 3 – березняки, 4 – осинники, 5 – липняки, 6 – дубняки, 7 – луга высокого уровня, 8 – пастбища, 9 – ивняковые заросли, 10 – вязовниковые и ольшаниковые заросли, 11 – луг низкого уровня, 12 – луг среднего уровня, 13 – заболоченные участки, \*\* Плотность дождевых червей (особей на 1 кв. м.): 0 – отсутствие, 1 – до 2.0, 2 – от 2 до 10, 3 – от 11 до 30, 4 – 31 и более

Комплексы дождевых червей в различных фитоценологических формациях  
в регионе южной тайги Восточного Предкамаья РТ

Таксономический состав	Леса									Пойменные биоценозы								
	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Lumbricus terrestris</i> L.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
<i>Lumbricus rubellus Hoffmeister, 1758</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2-4	0
<i>Lumbricus castaneus Savigny, 1826</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0-1
<i>Aporrectodea (Allobophora, Nicodrilus) caliginosa Savigny, 1826</i>	0-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0-1	2	0-1	0-2				
<i>Aporrectodea (Allobophora, Nicodrilus) rosea Savigny, 1826</i>	0-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0-1	2	0	2-3				
<i>Eisenia nordenskioldi nordenskioldi Eisen, 1879</i>	2-3	2	3	3	2	3-4	3	0-1	0-2									
<i>Eisenia uralensis Malevic,</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0-2									
<i>Eisenia tetraedra tetraedra Savigny, 1826</i>	0-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0-2	0				
<i>Dendrobaena octaedra Savigny, 1826</i>	0	0	0	0	0	1-2	2	1-3	0-3									
<i>Octolasion lacteum Orley,</i>	0-2	0	0	0	0	2-3	3	0-3	0									
<i>Perelia tuberosa (Allobophora baschkirica Malevic, 1950; Allobophora (Svetlovia) tuberosa Perel, 1976)</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0-2									
Количество видов	5	1	1	2	1	6	7	7	7									
Обследовано биотопов	3	2	1	2	2	2	1	3	4									

Условные обозначения:

\* 1 – ельники, 2 – сосняки, 3 – березняки, 4 – осинники, 5 – липняки, 6 – вязовниковые и ольшаниковые заросли, 7 – лесные лиственные гривы, 8 – луг низкого уровня, 9 – луг среднего уровня;

\*\* – Плотность дождевых червей (особей на 1 кв. м): 0 – отсутствие, 1 – до 2.0, 2 – от 2 до 10, 3 – от 11 до 30, 4 – 31 и более

Таблица 5 1.4

Комплексы дождевых червей в различных фитоценологических формациях в регионе лесостепи  
Западного Предкамыя РТ

Виды	Леса			Луга	Пойменные биоценозы		
	1*	2	3		4	5	6
<i>Lumbricus terrestris</i> L.	0**	0	0	0	0-3	0	0
<i>Lumbricus castaneus</i> Savigny, 1826	0	0	0	0	0	0	0-3
<i>Aporrectodea (Allobophora, Nicodrilus) caliginosa</i> Savigny, 1826	0	0-3	0	2	0	1-2	0-1
<i>Aporrectodea (Allobophora, Nicodrilus) rosea</i> Savigny, 1826	0	0-1	0	1	0-2	0	3-4
<i>Aporrectodea (Allobophora longa (Ude, 1826), Nicodrilus longus (Ude, 1826) longa Ude, 1826)</i>	0	0	0	2	0	0	0-1
<i>Eisenia nordenskioldi nordenskioldi</i> Eisen, 1879	1-2	2	1-3	0	0-2	0	1-2
<i>Eisenia uralensis</i> Malevic,	0	0-1	1-3	1	0-2	0	3-4
<i>Eisenia intermedia</i> Michaelsen, 1901	0	0	0-1	0	0	0	0
<i>Dendrobaena octaedra</i> Savigny, 1826	0	2-4	2-3	0	0-2	0-1	0-1
<i>Dendrobaena (Bimastus) rubidus tenuis</i> Eisen, 1874	0	0-3	0	0	0	0	0
<i>Octolasion lacteum</i> Orley,	0	0	0	0	1-2	0-2	0-2
Количество видов	1	6	5	4	6	4	7
Обследовано биотопов	2	2	3	1	2	4	2

Условные обозначения:

\* 1 – сосняки, 2 – липняки, 3 – дубняки, 4 – луга высокого уровня, 5 – ивняковые заросли, 6 – луг низкого уровня, 7 – луг среднего уровня;

\*\* Плотность дождевых червей (особей на 1 кв. м): 0 – отсутствие, 1 – до 2.0, 2 – от 2 до 10, 3 – от 11 до 30, 4 – 31 и более

Таблица 5.1.5

Комплексы дождевых червей в различных фитоценологических формациях в регионе лесостепи Приволжской возвышенности РТ

Виды	Леса		Луга		Пойменные биоценозы		
	1*	2	3	4	5	6	7
<i>Aporrectodea (Allobophora, Nicodrilus) caliginosa caliginosa</i> Savigny, 1826	0-4**	0	1-3	0-2	0-3	0-1	0-4
<i>Aporrectodea (Allobophora, Nicodrilus) rosea</i> Savigny, 1826	0-2	1-2	3-4	0-3	0-1	1-2	1-3
<i>Eisenia nordenskioldi nordenskioldi</i> Eisen, 1879	2-3	0-2	1-2	0	2	0-1	1-3
<i>Eisenia uralensis</i> Malevic,	2-3	0	2-3	2	0	2-3	2-3
<i>Eisenia tetraedra tetraedra</i> Savigny, 1826	0	1-2	0		0	0	0
<i>Dendrobaena octaedra</i> Savigny, 1826	0-2	2-3	0	0	0-1	0	0
<i>Octolasion lacteum</i> Orley,	0-3	1	1-2	0	3	0	0-3
Количество видов	6	5	5	3	5	4	5
Обследовано биотопов	2	2	2	2	2	2	5

Условные обозначения:

\* 1 – липняки, 2 – дубняки, 3 – луга высокого уровня, 4 – ковыльный луг, 5 – ивняковые заросли, 6 – луг низкого уровня, 7 – луг среднего уровня;

\*\* – Плотность дождевых червей (особей на 1 кв. м.): 0 – отсутствие, 1 – до 2.0, 2 – от 2 до 10, 3 – от 11 до 30, 4 – 31 и более



Комплексы дождевых червей в различных фитоценологических формациях  
в регионе лесостепи Низменного Закамья РТ

Виды	Леса					Луга					Пойменные биоценозы				
	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
<i>Lumbricus terrestris</i> L.		0**	0	0	0-1	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Lumbricus rubellus</i> Hoffmeister, 1758		0	0-3	0	0-2	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Lumbricus castaneus</i> Savigny, 1826		0	0	0	0-2		0	0	0	0	0	0			
<i>Aporrectodea (Allobophora, Nicodrilus)</i> <i>caliginosa</i> Savigny, 1826		0	0	0	0	1-3	1-2	0	0	0	0	0			0-3
<i>Aporrectodea (Allobophora, Nicodrilus)</i> <i>rosea</i> Savigny, 1826		0-2	0-3	0	1-4	0-4	0	0-3	0-3	0-3	0-3	3			3-4
<i>Eisenia nordenskioldi nordenskioldi</i> Eisen, 1879	1	1-3	3-4	2-3	2-4	0-4	0	4	3-4	0-3	2				1-4
<i>Eisenia uralensis</i> Malevic,		0-2	0-2	0	1-3	0-3	0	0-1	0-2	0	3				1-4
<i>Eisenia tetraedra tetraedra</i> Savigny, 1826		0	0-1	0	0	0	0	0-2	0	0	0				0
<i>Eisenia intermedia</i> Michaelsen, 1901															
<i>Dendrobaena octaedra</i> Savigny, 1826		0-2	1-2	0	0-1	0-1	0-1	1-2	0	0	0				0
<i>Octolasion lacteum</i> Orley,		0-3	0-3	0	0-2	0-2	0	1-2	0	0	2				0-2
<i>Perelia tuberosa (Allobophora baschkirica</i> <i>Malevic, 1950; Allobophora (Svetlovia)</i> <i>tuberosa</i> Perel, 1976)		0	0-4	0	0	0	0	0	0	0	0				0
Количество видов	1	5	8	1	8	5	2	6	3	2	4				5
Обследовано биотопов	2	3	5	2	8	3	2	2	2	2	1				5

Условные обозначения:

\* 1 – сосняки, 2 – березняки, 3 – осинники, 4 – липняки, 5 – дубняки, 6 – луга высокого уровня, 7 – пастбища, 8 – ивняковые заросли, 9 – вязовниковые и ольшаниковые заросли, 10 – лесные лиственные гривы, 11 – луг низкого уровня, 12 – луг среднего уровня;

\*\* Плотность дождевых червей (особей на 1 кв.м): 0 – отсутствие, 1 – до 2.0, 2 – от 2 до 10, 3 – от 11 до 30, 4 – 31 и более

Комплексы дождевых червей в различных фитоценологических формациях  
в регионе лесостепи Высокого Закамья РТ

Виды	Леса		Луга		Пойменные биоценозы		
	1*	2	3	4	5	6	7
<i>Lumbricus rubellus Hoffmeister, 1758</i>	0**	0-4	0	0	0	0	0
<i>Aporrectodea (Allobophora, Nicodrilus) caliginosa Savigny, 1826</i>	2-4	0-3	0-4	0-2	4	0	0-2
<i>Aporrectodea (Allobophora, Nicodrilus) rosea Savigny, 1826</i>	0-1	0-4	0-2	0-3	0-2	4	2-3
<i>Eisenia nordenskioldi nordenskioldi Eisen, 1879</i>	2-3	2-4	0-2	0	2-3	3	0-2
<i>Eisenia uralensis Malevic,</i>	0	0-1	2-4	0	0	0	3-4
<i>Eisenia tetraedra tetraedra Savigny, 1826</i>	0	0-1	0	0	0	0	0
<i>Dendrobaena octaedra Savigny, 1826</i>	2-3	1-3	0-3	0-3	0-3	0	0
<i>Octolasion lacteum Orley,</i>	2-4	0-4	0-1	0	2	0	0
<i>Perelia tuberosa (Allobophora baschkirica Malevic, 1950; Allobophora (Svetlovia) tuberosa Perel, 1976)</i>	0-2	0-3	0	0	0-2	0	1
Количество видов	6	9	6	3	6	2	5
Обследовано биотопов	2	9	7	4	2	1	2

Условные обозначения:

\* 1 – липняки, 2 – дубняки, 3 – луга высокого уровня, 4 – пастбища, 5 – ивняковые заросли, 6 – лесные лиственные гривы, 7 – луг низкого уровня, 8 – луг среднего уровня;

\*\* Плотность дождевых червей (особей на 1 кв. м): 0 – отсутствие, 1 – до 2.0, 2 – от 2 до 10, 3 – от 11 до 30, 4 – 31 и более

## 5.2. Хилоподы

Видовой состав многоножек (хилопод) естественных экосистем РТ, несмотря на их достаточно высокую численность, представлен фрагментарно. Это объясняется крайне слабой изученностью этой группы педобионтов в нашей стране и почти полным отсутствием специалистов-систематиков. Для составления сводок по этой группе использованы списки определений, сводки из архивов. Имеющийся определённый материал был обработан Б. Фолкмановой (Чехословакия), *Geophylomorpha* – Л. Титовой (ИЭМЭЖ), *Lithobiomorpha* – Н. Залеской, автором определителя по этой группе.

Видовой состав определённого материала был использован в опубликованных работах М.М. Алейниковой по почвенной фауне Среднего Поволжья (Алейникова, 1968, 1978). По неполным данным в естественных экосистемах зарегистрировано 12 видов многоножек-геофилид, 9 – литобиид и 2 вида – сколопендр (табл. 5.2.1– 5.2.5). Анализ доступного в настоящее время материала показал, что в лесах (материал из дубняков) доминирующим видом геофилид является *Arctogeophilus macrocephalus*, а литобиид – *Monotarsobius curtipes*. Для луговых участков в качестве доминантного вида литобиид отмечен *M. curtipes*.

Таблица 5.2.1

Видовой состав многоножек-хилопод (Chilopoda) естественных экосистем РТ

### **Geophylomorpha**

1. *Arctogeophilus macrocephalus* Folk et Dobr.
2. *Arctogeophilus microporus* sp.nova.
3. *Arctogeophilus* sp.
4. *Pachymerium fermineum* Koch.
5. *Pachymerium* sp.
6. *Schizotaenia tristanica* Att.
7. *Escarius retusindens pallidus* Folk.
8. *Escarius japonicus* Att.
9. *Stigmatogaster gracilis* (Mein).
10. *Clinodes flavidus escherichi* Att.
11. *Geophilus foetus*.
12. *Henia biconica* Att.

### **Lithobiomorpha**

13. *Monotarsobius curtipes* C.Koch (baloghi rubins kianus Loksa,
  14. *Lithobius porathi* L.
  15. *Lithobius porathi major* Folk et Dobr.
  16. *Lithobius pullus*
  17. *Lithobius mitabilis* C.Koch.
  18. *Lithobius proximus* Lsel.
  19. *Lithobius lucifugus* L.K..
  20. *Lithobius lucitanus tataricus* Folk et Dobr.
  21. *Lithobius furficatus* L.
- ### **Scolopendromorpha**
22. *Scolopendra cingulata* Latr.
  23. *Scutigera coleoptera* L.

Таблица 5.2.2

Видовой состав многоножек-геофилид (Chilopoda, Gheophylomorpha) и Scolopendromorpha в дубняках лесостепных провинций РТ

№№	Виды	V	VI
<b>Gheophylomorpha</b>			
1.	<i>Arctogeophilus macrocephalus</i> Folk et Dobr	+++	
2.	<i>Arctogeophilus microporus sp.nova</i>	+	
3.	<i>Arctogeophilus sp.</i>	+	++
4.	<i>Pachymerium ferrugineum</i> Koch	++	+
5.	<i>Pachymerium sp.</i>	+	
6.	<i>Schizotaenia tristanica</i> Att.	+	+
7.	<i>Escarius retusindens pallidus</i> Folk.	++	
8.	<i>Escarius japonicus</i> Att.		+
9.	<i>Stigmagaster gracilis</i> (Mein)	+	
10.	<i>Clinodes flavidus escherichi</i> Att.	+	
11.	<i>Henia biconica</i> Att.	+	
12.	<i>Geophilus foetus</i>	+	
Найдено видов		11	4
<b>Scolopendromorpha :</b>			
1.	<i>Scolopendra cingulata</i> Latr.	+	
2.	<i>Scutigera coleoptera</i> L.	+	
Найдено видов		2	

Таблица 5.2.3

Видовой состав многоножек-литобиид (Chilopoda, Lithobiomorpha) в лесных экосистемах РТ

		I	IV	V	VI
1.	<i>Monotarsobius curtipes</i> C.Koch ( <i>baloghi rubins kianus</i> Loksa, 1962)	+++	+++	+++	+++
2.	<i>Lithobius porathi</i> L.			+	
3.	<i>Lithobius porathi major</i> Folk et Dobr.			+	
4.	<i>Lithobius pullus</i>			+	
5.	<i>Lithobius mitabilis</i> C.Koch			+	
6.	<i>Lithobius proximus</i> Lsel.	++	+	+	+
7.	<i>Lithobius lucifugus</i> L.K.	+	++	+	
8.	<i>Lithobius lucitanus tataricus</i> Folk et Dobr.			+	
9.	<i>Lithobius furficatus</i> L.		+	+	
Найдено видов		3	4	9	2

Примечание к таблицам 5.2.1 – 5.2.3:

I – южная тайга Западного Предкамья, II – южная тайга Восточного Предкамья, III – лесостепь Западного

Предкамья, IV – лесостепь Приволжской возвышенности, V – лесостепь Низменного Закамья, VI – лесостепь Высокого Закамья;

+ – редкий, ++ – обычный, +++ – массовый

Таблица 5.2.4

Видовой состав многоножек (Chilopoda, Lithobiomorpha)  
в различных типах лесов РТ

№	Виды	I		IV		V		VI
		Хвой- ные	Широколи- ственные	Широколи- ственные	Хвой- ные	Широколи- ственные	Хвой- ные	Широколи- ственные
1.	<i>Monotarsobius curtipes</i> C.Koch ( <i>baloghi rubins kianus</i> Loksa, 1962)	++	+++	+++	+	+++	+++	+++
2.	<i>Lithobius porathi</i> L.					+		
3.	<i>Lithobius porathi major</i> Folk et Dobr.					+		
4.	<i>Lithobius pullus</i>					+		
5.	<i>Lithobius mitabilis</i> C.Koch					+		
6.	<i>Lithobius proximus</i> Monotarsobius curtipes	++	+	+		+		+
7.	<i>Lithobius lucifugus</i> L.K.	+	+	++		+		
8.	<i>Lithobius lucitanus tataricus</i> Folk et Dobr.					+		
9.	<i>Lithobius furficatus</i> L.			+		+		
Найдено видов		2	3	4	1	9	1	2

Таблица 5.2.5

Видовой состав многоножек-хилопод (Gheophylomorpha, Lithobiomorpha)  
в пойменных лугах РТ

№№	Виды	IV	V	VI
<b>Gheophylomorpha</b>				
1	<i>Arctogeophilus microporus</i> sp.nova		+	
2	<i>Arctogeophilus</i> x. n. sp.		+	
3	<i>Pachymerium ferrugineum</i> Koch.		+	
4	<i>Geophilus foetus</i>		+	
5	<i>Schizotaenia tristanica</i> Att.		+	
6	<i>Schizotaenia</i> sp.		+	
Найдено видов			6	
<b>Lithobiomorpha</b>				
1	<i>Monotarsobius curtipes</i> C.Koch		+	+
2	<i>Monotarsobius pullus</i>		+	
3	<i>Lamystes fulvicemis</i>			+
Найдено видов		1	2	2

Примечание к таблицам 5.2.4-5.2.5:

I – южная тайга Западного Предкамья, II – южная тайга Восточного Предкамья, III – лесостепь Западного Предкамья, IV – лесостепь Приволжской возвышенности, V – лесостепь Низменного Закамья, VI – лесостепь Высокого Закамья;

+ – редкий, ++ – обычный, +++ – массовый

### 5.3. Диплоподы

Диплоподы или двупарноногие многоножки-сапрофаги, как и дождевые черви, участвуют в процессах почвообразования, способствуя разложению органического вещества. Д.Ф. Соколов (1957) указывает на большое значение кивсяков в аккумуляции кальция, обогащении им верхних слоев почвы, гумификации и минерализации растительного опада и в создании зернистой структуры почвы.

Многие авторы неоднократно указывали на значение диплопод (кивсяков) в биогеографических исследованиях (Муралевич, 1913; Lohmander, 1936; Бирштейн, 1950). Они, являясь сравнительно малоподвижными животными, находятся в тесной зависимости от природных условий в данной местности, чутко реагируя на их изменения. Знание экологических особенностей видов диплопод и их ареалов позволяет использовать эти данные, наряду с другими, для характеристики биогеоценотических условий и для решения ряда спорных проблем геоботаники и почвоведения.

В фауне равнинной территории Европейской части России выявлено 52 вида и подвида *Diplopoda* из 29 родов и 10 семейств. Диплоподофауна Русской равнины представлена в основном комплексом видов европейской фауны смешанных и широколиственных лесов. Локшина (1966, б) указывает на наличие группировок видов диплопод, которые исторически и экологически приурочены к определенным природным зонам и районам Русской равнины.

Сбор материала по диплоподам осуществлялся с помощью стандартных почвенных проб и ловушек Барбера. Данная группа многоножек зарегистрирована в 139 растительных формациях, из которых 125 являются лесными (табл. 5.3.1). На данный момент, в связи с отсутствием специалистов-систематиков по этой группе, видовой состав кивсяков республики установлен лишь для 34 исследованных точек.

Средняя плотность диплопод по провинциям невысока (табл. 5.3.1). Наиболее высокие показатели характерны для широколиственных лесов

лесостепи Высокого Предволжья, что, очевидно, связано с присутствием здесь карбонатов, выходящих на поверхность. Видовой состав кивсяков рассмотренных регионов представлен 11 видами (табл. 5.3.2). Наиболее распространенными и многочисленными являются 4 вида: *Strongilosoma pallipes*, *Chromatoiulus sjaelandicus*, *Sarmatiulus kessleri*, *Polyzonium germanicum*. Эти виды были зарегистрированы во всех ландшафтных провинциях РТ (табл. 5.3.3–5.3.5).

Таблица 5.3.1

Объем собранного материала по диплоподам

		Южная тайга				Лесостепь								Всего по РТ	
		I		II		III		IV		V		VI		а	б
		а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б		
Хвойные леса	ельники	3		1										4	0
	сосняки	10	3	1	1	3	1	1	1					15	6
Мелколиственные леса	осинники	2								3	2			5	2
	березняки	5		3	1	2				4	1			14	2
Широколиственные леса	липняки	14	4	2		4		4		4	2	5	1	33	7
	дубравы	6	1	4		8	2	3	3	6	6	17	3	44	15
Заросли древесно-кустарниковой растительности		7				2				1				10	0
Луговые цензы		1		2		5		1	1	3		2	1	14	2
Всего		48	8	13	2	24	3	9	5	21	11	24	5	139	34
Определено особей			428		117		83		154		527		158		1467

а – количество биотопов, где был собран материал по кивсякам; б – количество биотопов, где определена видовая принадлежность материала; I-VI – ландшафтные регионы РТ, как в табл. 5.2.5

Таблица 5.3.2

Фауна диплопод в различных ландшафтных регионах РТ

№	Виды	Ландшафтные регионы Республики Татарстан					
		Южная тайга		Лесостепь			
		Западное Предкамье	Восточное Предкамье	Западное Предкамье	Приволжской возвышенности	Низменного Закамья	Высокого Закамья
1	<i>Polydesmus complanatus</i> L.	+		+	+	+	
2	<i>Polydesmus inconstans</i> Latz	+					

## Окончание таблицы 5.3.2

3	<i>Strongilosoma pallipes</i> (Oliv)	+	+	+	+	+	+
4	<i>Nopoiulus venustus</i> (Mein)					+	
5	<i>Leptoiulus proximus proximus</i> (Nein)	+		+	+	+	
6	<i>Brachyiulus jawtowskii</i> Lohm				+		
7	<i>Chromatoiulus sjaelandicus</i> (Mein)	+	+	+	+	+	+
8	<i>Schyzophileum sabulosum</i> Lohm	+	+	+		+	
9	<i>Sarmatiulus kessleri</i> Lohm	+	+	+	+	+	+
10	<i>Julidae gen. sp.</i>	+		+		+	+
11	<i>Polyzonium germanicum</i> Brandt.	+	+	+	+	+	+
	Количество видов	9	5	8	6	8	5

+ – присутствие вида

Таблица 5.3.3

Комплексы диплопод в различных фитоценологических формациях  
южно-таежных ландшафтных регионов РТ

Виды	Западное Предкамье			Восточное Предкамье	
	сосняки	липняки	дубравы	сосняки	березняки
<i>Polydesmus complanatus</i> L.		0-1	2		
<i>Polydesmus inconstans</i> Latz			1		
<i>Strongilosoma pallipes</i> (Oliv)		2-4	2	3	
<i>Leptoiulus proximus proximus</i> (Nein)	0-1*	0-2	2		
<i>Chromatoiulus sjaelandicus</i> (Mein)	2-4	1-3	1	3	2
<i>Schyzophileum sabulosum</i> Lohm	1-3	1-3		3	2
<i>Sarmatiulus kessleri</i> Lohm	0-2	1-2		4	2
<i>Julidae gen. sp.</i>	0-2	0-1			
<i>Polyzonium germanicum</i> Brandt.	0-3	1	3	1	
Количество видов	6	8	6	5	3

Таблица 5.3.4

Комплексы диплопод в различных фитоценологических формациях  
лесостепных ландшафтных регионов РТ

Виды	Лесостепь Западного Предкамья		Лесостепь Приволжской Возвышенности	
	Сосняки	Дубняки	Сосняки	Дубняки
<i>Polydesmus complanatus</i> L.		0-1		0-1
<i>Strongilosoma pallipes</i> (Oliv)		1-2		1-3
<i>Leptoiulus proximus proximus</i> (Nein)		1		0-2
<i>Brachyiulus jawtowskii</i> Lohm				0-1
<i>Chromatoiulus sjaelandicus</i> (Mein)		0-2		1-2
<i>Schyzophileum sabulosum</i> Lohm	1*	3		



Окончание таблицы 5.3.4

<i>Sarmatiulus kessleri</i> Lohm	2	2-3	2	1-3
<i>Julidae gen. sp.</i>		0-1		
<i>Polyzonium germanicum</i> Brandt.		0-2		1-2
Количество видов	2	8	1	6

Примечание: \* – плотность диплопод особей на кв. м, 0 – отсутствие вида, 1 – плотность вида до 2 особей на кв. м, 2 – от 2 до 10, 3 – от 11 до 30, 4 – более 30

Таблица 5.3.5

Комплексы диплопод в различных фитоценологических формациях лесостепных ландшафтных регионов РТ

Виды	Лесостепь Низменного Закамья				Лесостепь Высокого Закамья	
	Осинники	Березняки	Липняки	Дубняки	Липняки	Дубняки
<i>Polydesmus complanatus</i> L.				0-1		
<i>Strongilosoma pallipes</i> (Oliv)				0-1	1	0-1
<i>Nopoiulus venustus</i> (Mein)				0-2		
<i>Leptoiulus proximus proximus</i> (Nein)				0-1		
<i>Chromatoiulus sjaelandicus</i> (Mein)	1*	1-2	1	0-2	2	0-2
<i>Schyzophileum sabulosum</i> Lohm			1	0-2		
<i>Sarmatiulus kessleri</i> Lohm		0-2	1-3	3-4	4	2-3
<i>Julidae gen. sp.</i>			0-1			0-1
<i>Polyzonium germanicum</i> Brandt.				0-2		0-2
Количество видов	1	2	4	8	3	5

\* – плотность диплопод особей на кв. м, 0 – отсутствие вида, 1 – плотность вида до 2 особей на кв. м, 2 – от 2 до 10, 3 – от 11 до 30, 4 – более 30

## 5.4. Пауки

В настоящее время в Мире известно более 44000 видов пауков (Platnick, 2014), и число их ежегодно пополняется десятками новых видов. Эволюция пауков в самых различных условиях и их чрезвычайная экологическая пластичность позволили рецентным аранеидам освоить самые разнообразные местообитания: от экваториальных районов до высоких широт обоих полушарий. Будучи неспециализированными хищниками, они поедают любых пригодных по размерам жертв, выполняя важную роль в сохранении баланса численности членистоногих животных.

В последние годы все большую актуальность приобретает проблема сохранения биоразнообразия. По мнению ряда авторов, изменение характера землепользования является одной из основных причин сокращения биологического разнообразия в регионах с интенсивным развитием сельского хозяйства (Buckley, Roughgarden, 2004; Van Der Putten et al, 2004; Duraiappah, Naem, 2005).

Сокращение разнообразия членистоногих приводит к быстрому снижению продуктивного функционирования экосистем (Tscharntke et al, 2005) и может тем самым отрицательно влиять на качество жизни человека. Известно, что пауки играют важную роль как универсальные хищники в аграрных экосистемах (Riechert, Lockley, 1984). В Республике Татарстан на долю возделываемых земель приходится более 50% площади, однако, представления о видовом разнообразии и численности пауков остаются неполными, а инвентаризацию арахнофауны нельзя считать законченной.

История фаунистических исследований пауков на территории Российской Империи началась еще в 1770-х годах с экспедиции И.И. Лепехина (1771) и П.С. Палласа (1773). Несмотря на то что велись достаточно длительные исследования аранеофауны, уровень изученности для различных регионов к настоящему времени составил лишь 60–80%.

Первые сводки о некоторых видах пауков окрестностей Казани относятся к 1901 году и представлены Кулцзыньским в «Каталоге пауков Среднего Поволжья» (Краснобаев, 2004). А сводные данные по количеству видов пауков (55 видов) Татарстана были обобщены в работах Харитоновой Д.Е. (1932, 1936).

Результаты эколого-фаунистических исследований пауков Республики Татарстан и Среднего Поволжья по материалам комплексных экспедиций 1949–1960 годов опубликованы в работах лаборатории почвенной зоологии Казанского Института биологии КНЦ АН СССР (Алейникова, 1964, 1968; Артемьева, 1964; Алейникова, Тыщенко, 1969). Позднее данные по аранеофауне были дополнены в результате комплексных исследований в

регионе в 1972–1975 годах (Ажеганова, Горшков, 1973; Уточкин, 1975, 1977; Гаркуша, 1977; Желтухина, Уточкин, 1984; Алейникова, Порфирьев, Утробина, 1979).

К числу последних важнейших публикаций по фауне пауков Татарстана следует отнести «Каталог пауков Среднего Поволжья» Ю.П. Краснобаева (2004), в котором автор представляет литературные и оригинальные сведения по распространению 628 видов пауков на территории Среднего Поволжья, включая Республику Татарстан. Данные по Татарстану представлены здесь главным образом в форме сводки исследований, сделанных авторами, перечисленными выше.

Фаунистические исследования пауков Татарстана продолжаются на кафедре зоологии беспозвоночных и функциональной гистологии КФУ. Результаты исследований публикуются на сайте «Фауна пауков Республики Татарстан», расположенном по адресу [www.spiders.ksu.ru](http://www.spiders.ksu.ru)

Материал собирался в различных биотопах естественных экосистем Татарстана. Используемые методы сбора пауков в полной мере отвечают требованиям, предъявляемым к фаунистическим исследованиям для получения статистически достоверного материала. Для более полного выявления состава фауны сбор материала не ограничивался единственным способом. Применялись разные общепринятые методы: почвенные ловушки, раскопки, отряхивание, кошение и ручной сбор.

Места обитания пауков разнообразны. Они встречаются в почве и на ее поверхности: Gnaphosidae (*Zelotes*, *Gnaphosa* и другие роды), Lycosidae (*Pardosa*, *Tarantula*), Thomisidae (*Ozyptila*, *Xysticus*), некоторые Clubionidae и Agelenidae, на травяной и древесной растительности, под корой, под камнями, в пещерах; в норах, дуплах, гнездах других животных (*Latrodectus*, *Micaria* и др.) и т.д. Многие Lycosidae и Pisauridae, обитающие по берегам рек, прудов и озер, прекрасно бегают по поверхностной пленке воды и даже могут уходить под воду, свободно передвигаясь по дну. Среди подобных пауков-амфибионтов наиболее известны *Dolomedes fimbriatus*, *Pardosa riparia*, *Pirata hygrophilus*, *P. piraticus*. Своеобразная фауна пауков формируется на болотах и заболоченных

лугах, где преобладают амфибионтные Lycosidae (*Pardosa*, *Pirata* и др.), а также пауки-тенетники сем. Tetragnathidae.

К началу 80-х годов XX века на территории Республики Татарстан было обнаружено 254 вида пауков. На основе фондового материала и собственных исследований была осуществлена инвентаризация фауны, что позволило составить максимально полный список фауны пауков РТ.

По результатам наших исследований, в естественных экосистемах РТ был выявлен 321 вид пауков, относящихся к 132 родам 23 семейств. Из них максимальное количество обнаружено в зоне южной тайги (314 видов), а в лесостепной зоне было зарегистрировано лишь 295 видов пауков. Но это еще не говорит о том, что лесостепная зона является более обедненной. Исследования, проводимые ранее, неравнозначны. Так, в зоне южной тайги наиболее полно представлена провинция Западного Предкамья (311 видов), в основном за счет данных по Волжско-Камскому государственному природному биосферному заповеднику и г. Казани, остальные административные районы исследованы меньше. В настоящее время в южной тайге Восточного Предкамья выявлено 235 видов пауков, которые относятся к 110 родам 21 семейства; лесостепь Западного Предкамья представлена 263 видами, относящимися к 117 родам 23 семейств; лесостепь Приволжской возвышенности – 215 видами 102 родов 20 семейств; лесостепь Низменного Закамья – 252 видами, относящимися к 113 родам 13 семейств; лесостепь Высокого Закамья – 207 видами 97 родов и 10 семейств.

Степень изученности фауны пауков Республики Татарстан представлена в табл. 5.4.1. Список видов с их биотопическим распределением в естественных экосистемах РТ представлен в табл. 5.4.2–5.4.7.

Таблица 5.4.1

## Степень изученности фауны пауков (Aranei) Республики Татарстан

I. Южная тайга Западного Предкамья				
Район	Точки исследования	Года	Биотопы	Кол-во биотопов
1	2	3	4	5
Зеленодольский	с. Новопольское	1958	Лес	1
	Раифа ВКГПБЗ	1958–1959	Леса	2
		1972–1974	Леса, болото	10
	Острова от Волжска до Казани	1989–1991	Леса, луга, поймы	12
	п. Октябрьский	1996–2000	Леса	3
Казань	Острова на Волге	1993	Леса, поймы, луга	4
	Танковый овраг	2007	Овражно балочная система	1
Арский	с. Сиза	2004–2005	Леса, поймы, луга	3
Тюлячинский	с. Тюлячи	1992	Леса, луга, поймы	4
Сабинский	д. Три-Сосны	1992	Леса, поймы, луга	4
	п. Богатые Сабы	2000	Лес	1
		2003	Лес	2
Мамадышский	д. Таканыш	1958	Леса, луга	5
	д. Н. Уча	1958	Лес	1
	Правый берег р. Вятка	1991	Лес, пойма	2
Балтасинский	д. Карадуван	1958	Лес, луг	2
		2000	Лес	1
Высокогорский	ст. Бирюли	1955	Лес, луг	3
	с. Пановка	1959	Леса	3
	с. Семиозерка	2003	Леса, литораль	3
Кукморский	д. Плаксиха	2000	Лес, пойма	2
		2004–2005	Леса на водоразделе, луга	3
Итого				74

Продолжение таблицы 5.4.1

II. Южная тайга Восточного Предкамья				
1	2	3	4	5
Елабужский	Левый берег р. Вятка	1991	Луг, заросли д.к.р., литораль	3
	п. Луговой	1992	Луг, заросли д.к.р.	2
Агрызский	п. Гурьевский	1958	Леса	2
	с. Старая Чекалда	1958	Лес, заросли д.к.р.	2
	с. Шаршادا	1958	Лес, пойма	2
2004– 2005		Леса, луга	6	
Итого				17
III. Лесостепь Западного Предкамья				
Лаишевский	с. М. Кабаны	1949, 1956– 1958	Леса	2
	с. Богородское	1953	Леса, луга, пойма	6
	с. Песчаные Ковали	1956	Лес	1
	д. Саламыково	1956	Лес	1
	п. Троицкий	1958	Леса	3
	д. Дергачиха	1959	Лес	1
	Мансуровские острова в устье р. Мёша	1977– 1990	Луга, литораль, заросли д.к.р.	9
	с. Сокуры	1990– 1992	Леса, луга	5
	Эталонные острова в пойме р. Кама	1993	Леса, луга	23
	с. Саралы	1993– 1995	Леса, литораль	3
2003		Литораль	1	
Казань	Победилово	2003	Пойменные заросли	1
Пестречинский	с. Пестрецы	1990– 1992	Леса, луга	4
	с. Богородское	2003	Лес	1
Итого				58

IV. Лесостепь Приволжской возвышенности				
1	2	3	4	5
Верхнеуслонский	с. Верхний Услон	2000	Леса	2
	д. Канаш	2003–2004	Леса, луга, пойма	4
Камско-Устьинский	д. Калтачево	1980	Лес, луг	2
Тетюшский	Кильдюшское лесничество	1959	Леса, луга	5
	д. Федоровка	1959	Лес	1
Буинский	с. Черки-Бибкеево	1951	Лес	2
	с. Черки-Гришино	1959	Лес, луг	3
	Пойма р. Свяга	1959	Луг	1
	с. Шигали	1983	Лес	1
Итого				21
V. Лесостепь Низменного Закамья				
Чистопольский	с. Змеево	1952–1953	Леса, луга, пойма	8
	д. Ивановка	1952	Луга	2
	Островные экосистемы	1994	Лес, луг, пойма	4
Спасский	с. Никольское	1957	Леса	2
	г. Куйбышев	1957	Леса, луга	4
	с. Три озера	1957	Лес	1
	Островные экосистемы	1990	Леса, луга, пойма	8
Аксубаевский	д. Тарханка	2000	Лес	1
Алькеевский	с. Татарское Ахметьево	2002–2003	Леса, луга, пойменные заросли	3
Итого				33
VI. Лесостепь Высокого Закамья				
Лениногорский	с. Федотовка	1967–1968	Леса	3
Черемшанский	д. Кзыл Чишма	1969	Леса	3
Мензелинский	с. Аю	1959	Леса, луга	3
Муслюмовский	с. Муслюмово	1959	Лес, луг	2
	Пойма р. Ик	1959	Луг	1
Нижекамский	Острова р. Кама	1991	Леса, луга, литораль	5

Окончание таблицы 5.4.1

1	2	3	4	5
Нижекамский	г. Нижекамск	1993	Леса, луга	3
Азнакаевский	Пойма р. Мелля	1978– 1980	Лес, пастбище	3
	Пойма р. Стерли	1979	Леса	3
Сармановский	п. Джалиль	1979	Луга	3
	Пойма р. Мелля	1980	Луга, пастбище	4
Альметьевский	п. Нижняя Мактама	1978	Луг	1
Бавлинский	д. Исергапово	1959	Леса, луг	3
	Бавлинский л/х	1965	Леса	2
Бугульминский	г. Бугульма	1951	Леса	2
Итого				41



## Видовой состав пауков южной тайги Западного Предкамья

№	Виды	Южная тайга Западного Предкамья																	
		Леса									Луга			Болота		Пойменные биотенозы			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	<i>Pholcus opilionoides</i> (Schrank, 1781)		*																
2	<i>Ego furcata</i> (Villers, 1789)	*		**															
3	<i>Mimetus laevigatus</i> (Keyserling, 1863)						**	*				**							
4	<i>Achaearanea lunata</i> (Clerck, 1758)		**																
5	<i>Achaearanea riparia</i> (Blackwall, 1834)		*		*		**												
6	<i>Achaearanea tepidarium</i> (C.L.Koch, 1841)			*	*														
7	<i>Crustulina guttata</i> (Wider, 1834)		**				**												
8	<i>Enoplognatha ovata</i> (Clerck, 1758)		*			**		**											
9	<i>Episopus truncatus</i> (Latreille, 1809)					**													
10	<i>Euryopis flavomaculata</i> (C.L.Koch, 1836)						**					*							
11	<i>Neotitiria bimaculata</i> (Linnaeus, 1767)		*	**		*	*		**										
12	<i>Robertus arundineti</i> (O.Pickard-Cambridge, 1871)			**														*	
13	<i>Robertus lividus</i> (Blackwall, 1836)	**		**			**		**			**							
14	<i>Simithidion simile</i> (C.L.Koch, 1836)			**															
15	<i>Steatoda albomaculata</i> (De Geer, 1778)	**																	
16	<i>Steatoda bipunctata</i> (Linnaeus, 1758)			**					**										
17	<i>Steatoda castanea</i> (Clerck, 1758)								**										
18	<i>Steatoda grossa</i> (C.L.Koch, 1838)						**		**										
19	<i>Steatoda phalerata</i> (Panzer, 1801) +								**										
20	<i>Theridion blackwalli</i> (O.Pickard-Cambridge, 1871)								**										
21	<i>Theridion impressum</i> (L.Koch, 1881)			**	*				**										
22	<i>Theridion melanurum</i> (Hahn, 1831) +								**										
23	<i>Theridion pictum</i> (Walcenaer, 1802)		**	**	*				**			*							
24	<i>Theridion pinastri</i> (L.Koch, 1872)			**															
25	<i>Theridion sisyphium</i> (Clerck, 1758)		**	**															
26	<i>Theridion varians</i> (Hahn, 1833)		**	**	**				**										
27	<i>Abacoproces saltuum</i> (L.Koch, 1872)			**	*														
28	<i>Agneta cauta</i> (O.Pickard-Cambridge, 1902)	**		**															
29	<i>Agneta subtilis</i> (O.Pickard-Cambridge, 1863)	*																	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
30			**				**		***									
31	***			*								**						
32	*		**	**								**						
33							**											
34							*											
35	**	**	**	**	**	**	**	**							**			
36	**																	
37	*																	
38							*								**			
39	**																	
40							*											
41	**	*	*				**	**				**			**			
42			**				**											
43			*															
44			**	**														
45					*	**												
46			*		*								**					
47	**						**	**				**	**					
48			**															
49			**															
50			**			*	**											
51		**	**															
52			**															
53			*						**	**		**	**		*		*	
54			*			*		**	*	**		**	**					
55			**									**	**					
56		*				**												
57					*	*		*										
58		*							*									
59			**				**	**					**					
60	**	*	**				**	**										

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
61				**														
			*									**						
62																		
			*				**											
63	**	**																
	**	**					**											
64								**										
									**									
65	**	**	**															
	**	**	**															
66	**																	
	**																	
67	**	**	**			**	**					**						
	**	**	**			**	**					**						
68	**	**																
	**	**																
69	**	**	**															
	*																	
70																		
			**						*									
71		**	**															
		**	**						**									
72																		
									**									
73																		
			**						**									
74																		
	**	**	**			**	**						**					
75	**	**	**															
	*	**	**			**	**					**						
76																		
77																		
			**				**					**						
78		**	**			**	**						**					
	**	**	**				**											
79		**	**				**											
	**	**	**			**	**											
80	**	**	**			**	**											
				**														
81																		
								**										
82																		
				**														
83																		
			*										**					
84													**					
												**	**					
85			**	**								**	**					
			**	**					**			**	**					
86																		
							**											
87																		
		**	**	**									*					
88		**	**	**									**					
	*	**	**	**			**						**					
89		**	**	**														
		**	**	**			**											
90		**	**	**														
		**	**	**														
91			**															

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
92			*															
93			**	**			**											
94	**						**											
95							**											
96							**	*			**							
97												**						
98	**		***				**											**
99	**	**	**			**	**	*							**			
100	**	*	**	**		**		*										
101	**		**			**		**					**					
102			*										**					
103		***	***			***	**						***					
104		***				***	**						***					
105			**				**						**					
106	**	***	***			**		**			**							
107							**						***					
108													*					
109	**		**				**											
110		**	**															
111		*											*					
112	**	*	**				**											
113			**															
114			**			**												
115		**					**								**			
116			**															
117		**					**		**				**					
118		**	**										**					
119		*	**										**			**		
120			**															
121	**		**	**			**		**									
122		**		**			**											
123		**	**															

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
124		**	**															
125					**													
126					*								*					
127									**									
128									**				**					
129			**										*					
130			**						**				**					
131			**						**				**					
132						**	**		***			**	***					
133		**	**										**					
134		**	**				**						**					
135							**		***									
136							**						**					
137		**	**	*			*	**					**					
138											**	**	**			**		
139		**					**	**				**	**					
140													**	***		***		
141	**		**	**					**									
142			**				**		**				**					
143									**				**					
144	**												**					
145				**	*													
146				**	**													
147	**		*	**														
148	**		**	**			**	**	**	*			*		*			
149									*									
150	**	*		*			**	**						**				
151	**								**									
152								**										
153									**									
154			**						**									
155		*	**	**			**	**	*							**	**	

## Продолжение таблицы 5.4.2

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
156	<i>Pardosa morosa</i> (L.Koch,1870) +													***					
157	<i>Pardosa nebulosa</i> (Thorell, 1872)		**	**															
158	<i>Pardosa paludicola</i> (Clerck,1758)		**	**	**								**	**				*	
159	<i>Pardosa palustris</i> (Linnaeus,1758)	**	**	**	**				**	**	*								
160	<i>Pardosa plumipes</i> (Thorell,1875)		**			**	**		**	**			**	**					
161	<i>Pardosa prativaga</i> (L.Koch,1844)	**	**	**		**	**		**	**			**	**					
162	<i>Pardosa proxima</i> (C.L.Koch,1847)			**	**					**									
163	<i>Pardosa riparia</i> (C.L.Koch,1847)			**	**					**									
164	<i>Pirata hygrophilus</i> (Thorell,1872)	**			**														**
165	<i>Pirata piraticus</i> (Clerck,1758)			**	**														
166	<i>Pirata piscatorius</i> (Clerck,1758)			**	**	**	**												
167	<i>Tarentula accentuata</i> (Latreille,1817)			**						**									
168	<i>Tarentula aculeata</i> (Clerck,1758)		**	**						**									
169	<i>Tarentula cuneata</i> (Clerck,1758)		**	**	**				**	**									
170	<i>Tarentula cursor</i> (Hahn,1831) +		**	**	**					**									
171	<i>Tarentula fabrilis</i> (Clerck,1758) +		**	**	**														
172	<i>Tarentula pinetorum</i> (Thorell,1856)		**	**	**				**	**									
173	<i>Tarentula pulverulenta</i> (Clerck,1758)		**	*	**					**			**	**					
174	<i>Tarentula solitaria</i> (O.Herman,1879)			**	**													*	
175	<i>Tarentula trabalis</i> (Clerck,1758) +			**	**					**									
176	<i>Trochosa dimidiata</i> (Thorell,1875)								*										
177	<i>Trochosa robusta</i> (Simon,1876) +			**	**					**									
178	<i>Trochosa ruricola</i> (De Geer,1778)			**	**					**				**		**	**	**	
179	<i>Trochosa spinipalpis</i> (O.Pickard-Cambridge,1895)	*		**	**					*				**		**	**	**	
180	<i>Trochosa terricola</i> (Thorell,1834)	**	**	**	**	**	**		**	**	*	*			*		**	**	
181	<i>Xerolycosa miniata</i> (C.L.Koch,1834)	**	**	**	**				**	**			**	**		**	**	**	
182	<i>Xerolycosa nemoralis</i> (Westring,1861) +	**	**	**					*	*	*								
183	<i>Dolomedes fimbriatus</i> (Clerck,1758)	*	*	*									**			**	**	**	
184	<i>Dolomedes plantarius</i> (Clerck,1758)	**	**	**	**											**	**	**	
185	<i>Agelena labyrinthica</i> (Clerck,1758) +			**	**														
186	<i>Tegenaria agrestis</i> (Walckenaer,1802)			**	**	**	**												
187	<i>Tegenaria domestica</i> (Clerck,1758)				*		**												
188	<i>Argyroneta aquatica</i> (Clerck,1758)					*	**							**			**	**	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
189			**						*									
190			**															
191			**	**								**						
192			**															
193		**	***		**													
194			**															
195			**		**				*									
196			**															
197					**													
198		**											**					
199	*	**	**		**													
200	*		*									**						
201			**															
202			**															
203			**				**											
204					*				**									
205					**													
206					**													
207	*		**	**	**													
208					**													
209			**										**			**		
210			**				*											
211				**														
212	*	**	**		**	**	**											
213									**									
214							**						**					
215									**				**					
216			**						*				*					
217													*					
218		*	**															
219		*											*					
220			**						**							**		

221	<i>Drassodes lutescens</i> (C.L.Koch,1839)								**										
222	<i>Drassodes pubescens</i> (Thorell,1856)							**											
223	<i>Drassodes villosus</i> (Thorell,1856)		**						*										
224	<i>Drassylus lutetianus</i> (L.Koch,1866) +	**	**					**				**						**	
225	<i>Drassylus pusillus</i> (C.L.Koch,1833) +	**	*	**				*											
226	<i>Gnaphosa bicolor</i> (Hahn,1833)		**																
227	<i>Gnaphosa lucifuga</i> (Walckenaer,1802)		*																
228	<i>Gnaphosa lugubris</i> (C.L.Koch,1839)		**	**															
229	<i>Gnaphosa montana</i> (L.Koch,1866)		**	**															
230	<i>Gnaphosa muscorum</i> (L.Koch,1866)	**	**																
231	<i>Gnaphosa steppica</i> (Ovisharenko,Platnick,Song,1992)		**					**											
232	<i>Haplodrassus cognatus</i> (Westring,1861)	**	**	**			**												
233	<i>Haplodrassus moderatus</i> (Kulczynski,1897)	*																	
234	<i>Haplodrassus signifer</i> (C.L.Koch,1839)	*	**	**		*	**												
235	<i>Haplodrassus silvestris</i> (Blackwall,1833)	**	**	**															
236	<i>Haplodrassus soerenseni</i> (Strand,1900)	**	**	**															
237	<i>Miticaria pulicaria</i> (Sundevall,1831)	**	**	**	**			**								**			
238	<i>Poecilochroa conspicua</i> (L.Koch,1866)							**											
239	<i>Scotophaeus scutulatus</i> (L.Koch,1866) +		**																
240	<i>Sosticus loricatus</i> (L.Koch,1866)				**														
241	<i>Zelotes electus</i> (C.L.Koch,1839) +		**	**	**		**												
242	<i>Zelotes subterraneus</i> (C.L.Koch,1833)	**	**	**	**		**												
243	<i>Zora nemoralis</i> (Blackwall,1861)	*	**	**													*		
244	<i>Zora silvestris</i> (Kulczynski,1897)	**	**	**															
245	<i>Micrommata roseum</i> (Clerck,1758) +		**	**	*	**	*			**	*					*			
246	<i>Paratibellus oblongiusculus</i> (Lucas,1846) +		**	**	**			**											
247	<i>Philodromus aureolus</i> (Clerck,1758)		**	**															
248	<i>Philodromus cespitum</i> (Walckenaer,1802)		**	**			**	**				*							
249	<i>Philodromus dispar</i> (Walckenaer,1826)		**	**															
250	<i>Philodromus emarginatus</i> (Schränk,1803)		**	**															
251	<i>Philodromus fuscocomarginatus</i> (De Geer,1778)		**	**															
252	<i>Philodromus histrio</i> (Latreille,1819)		**	**			*												
253	<i>Philodromus poecilus</i> (Thorell,1872)		**	**							**	**					**		



		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
254	<i>Thanatus arenarius</i> (Thorell, 1872)			**						**									
255	<i>Thanatus formicinus</i> (Clerck, 1758)		**	**	**					**									
256	<i>Thanatus pictus</i> (L. Koch, 1881)									**									
257	<i>Thanatus sabulosus</i> (Menge, 1875)		*	*											*				
258	<i>Thanatus striatus</i> (C. L. Koch, 1845)			**		**				*				**					
259	<i>Tibellus macellus</i> (Simon, 1875) +			**															
260	<i>Tibellus maritimus</i> (Menge, 1875)		**	**	**	**				*									
261	<i>Tibellus oblongus</i> (Walckenaer, 1802)			***		**	**	**		**				**					
262	<i>Coriarachne depressa</i> (C. L. Koch, 1837)			**															
263	<i>Heriaeus oblongus</i> (Simon, 1918)								*										
264	<i>Misumena vaiata</i> (Clerck, 1758)	*	**	**	**	**	**	**		**		**	**						
265	<i>Misumenops tricuspidata</i> (Fabricius, 1775)		**	**	**	**	**			**				**					
266	<i>Ozyptila atomaria</i> (Panzer, 1801)			**															
267	<i>Ozyptila cleveata</i> (Walckenaer, 1837)									**									
268	<i>Ozyptila praticola</i> (C. L. Koch, 1837)	**	**	**														**	
269	<i>Ozyptila pullata</i> (Thorell, 1875)			**						**									
270	<i>Ozyptila scabricula</i> (Westring, 1851) +			**						**									
271	<i>Ozyptila trux</i> (Blackwall, 1846)	*																	
272	<i>Tmarus piger</i> (Walckenaer, 1802)			**		**													
273	<i>Xysticus acerbus</i> (Thorell, 1872) +			**	*														
274	<i>Xysticus audax</i> (Schränk, 1803)	*		**		**	**		**										
275	<i>Xysticus bifasciatus</i> (C. L. Koch, 1837)			**		**	**		**	**									
276	<i>Xysticus cambridgei</i> (Blackwall, 1858)	*		**		**	**		**	**				*					
277	<i>Xysticus cristatus</i> (Clerck, 1758)			**		**	**		**	**				**					
278	<i>Xysticus gallicus</i> (Simon, 1875)					**	**												
279	<i>Xysticus kochi</i> (Thorell, 1872)					**	**			*				**					
280	<i>Xysticus lanio</i> (C. L. Koch, 1835)			**	*			**		**									
281	<i>Xysticus luctuosus</i> (Blackwall, 1836)			**				**		*									
282	<i>Xysticus striatipes</i> (L. Koch, 1870)			**		**	**			**									
283	<i>Xysticus ulmi</i> (Hahn, 1831).	**	**	**		**	**	**	**	**		**	**	**	**	**	**	**	**
284	<i>Ballus depressus</i> (Walckenaer, 1802)			**				*		**									
285	<i>Dendryphantus rudis</i> (Sundevall, 1832)	*		**						**									
286	<i>Euophrys frontalis</i> (Walckenaer, 1802)		**	**						**									

Окончание таблицы 5.4.2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
287		***	***			***			**			**						
		*	**	*		**			**									
289	**	**	**	**		**												
290							**		**									
291	*	**	*				**						**			**		
292		**	*			**	*		**									
293									**									
294		**	**			**			*			*						
295							*		*									
296						**			**									
297									**									
298		**					**											
299		**																
300			*															
301	*		**				**											
302			**				**											
303			*				**											
304							**											
305						**			**									
306			**									**						
307												**						
308												**						**
309			**															
310			**				**											
311									*				*					
<b>Всего видов</b>	<b>75</b>	<b>81</b>	<b>190</b>	<b>59</b>	<b>4</b>	<b>65</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>91</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>72</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>25</b>	<b>7</b>	<b>2</b>

Условные обозначения:

1 – Ельники, 2 – Сосняки влажные, 3 – Сосняки сухие, 4 – Березняки, 5 – Осинники, 6 – Липняки, 7 – Дубравы, 8 – Суходольные луга, 9 – Остепненные луга, 10 – Пастбища, 11 – Верховые болота, 12 – Переходные болота, 13 – Литораль, 14 – Заросли древесно-кустарниковой растительности, 15 – Залесенные гривы, 16 – Пойменные луга, 17 – Овражно-балочная система, 18 – Ольшаники;

\* – редкий, \*\* – обычный, \*\*\* – массовый вид

+ – новые виды для РТ

## Видовой состав пауков южной тайги Восточного Предкамыя

№	Виды	Южная тайга Восточного Предкамыя												
		Леса						Луг	Пойменные биотоны					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9				
1	<i>Pholcus opilionoides</i> (Schrank, 1781)		*											
2	<i>Ego furcata</i> (Villers, 1789)	*												
3	<i>Achaearanea lunata</i> (Clerck, 1758)		**			**				*				
4	<i>Achaearanea riparia</i> (Blackwall, 1834)		**			**								
5	<i>Achaearanea tepidariorum</i> (C.L.Koch, 1841)		*	*										
6	<i>Crustulina guttata</i> (Wider, 1834)		**			**								
7	<i>Enoplognatha ovata</i> (Clerck, 1758)				**					**				
8	<i>Episimus truncatus</i> (Latreille, 1809)				**									
9	<i>Euryopis flavomaculata</i> (C.L.Koch, 1836)					**				**				
10	<i>Neottiurta bimaculata</i> (Linnaeus, 1767)		**		*					*				*
11	<i>Robertus arundineti</i> (O.Pickard-Cambridge, 1871)													
12	<i>Robertus invidus</i> (Blackwall, 1836)	**	**			**				**		**		
13	<i>Simithidion simile</i> (C.L.Koch, 1836)		**			**								
14	<i>Steatoda albomaculata</i> (De Geer, 1778)	**												
15	<i>Steatoda castanea</i> (Clerck, 1758)							**		**				
16	<i>Steatoda grossa</i> (C.L.Koch, 1838)							**		**				
17	<i>Theridion impressum</i> (L.Koch, 1881)		**		*									
18	<i>Theridion sisyphium</i> (Clerck, 1758)		**											
19	<i>Theridion varians</i> (Hahn, 1833)		**											
20	<i>Agyneta cauta</i> (O.Pickard-Cambridge, 1902)	**	**											
21	<i>Agyneta subtilis</i> (O.Pickard-Cambridge, 1863)	*												
22	<i>Agyneta rurestris</i> (C.L.Koch, 1836)		**					**						
23	<i>Allomengea scopigera</i> (Grube, 1859)	***			*							**		
24	<i>Anguliphantes angulipalpis</i> (Westring, 1851)	*	**	**		**						**		
25	<i>Bathypantes gracilis</i> (Blackwall, 1841) +							**		**				
26	<i>Bathypantes nigrinus</i> (Westring, 1851)							*						
27	<i>Bolyphantes alticeps</i> (Sundevall, 1832)	**	**				**			**				**
28	<i>Bolyphantes index</i> (Thorell, 1856)	**	**				**			**				
29	<i>Bolyphantes luteolus</i> (Blackwall, 1833)	*												
30	<i>Centromerita concinna</i> (Thorell, 1875)							*						**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
31	<i>Centromerus dilutus</i> (O.Pickard-Cambridge,1875)	**							
32	<i>Centromerus similis</i> (Kulezynski, 1894)				*				
33	<i>Centromerus sylvaticus</i> (Blackwall, 1841)	**	*		**		**		**
34	<i>Ceratinella brevipes</i> (Westring, 1851) +				**				
35	<i>Diplocephalus cristatus</i> (Blackwall, 1833)		**						
36	<i>Diplocephalus picinus</i> (Blackwall, 1841) +		**						
37	<i>Diplosyla concolor</i> (Wider, 1834)	**			**		**		
38	<i>Dismodicus bifrons</i> (Blackwall, 1841) +		**						
39	<i>Dismodicus elevatus</i> (C.L.Koch, 1838)	**							
40	<i>Drapetisca socialis</i> (Sundevall, 1832)			*	**				
41	<i>Erigone dentipalpis</i> (Wider, 1834)		*			**	**		
42	<i>Erigonidium graminicola</i> (Sundevall, 1830)		**				**		
43	<i>Gongylidium rufipes</i> (Linnaeus, 1758)		**		**		**		
44	<i>Helophora insignis</i> (Blackwall, 1841)	**	**		**				
45	<i>Kaestneria pullata</i> (O.Pickard-Cambridge, 1863)		*						
46	<i>Lepthyphantes nebulosus</i> (Sundevall, 1830)	**			**				
47	<i>Lepthyphantes nigriventris</i> (L.Koch, 1879)	**			**				
48	<i>Lepthyphantes pallidus</i> (O.Pickard-Cambridge, 1871)					**			
49	<i>Lepthyphantes zimmermanni</i> (Berikau, 1890)	**							
50	<i>Linyphia hortensis</i> (Sundevall, 1830)	*	*						
51	<i>Macrargus rufus</i> (Wider, 1834)	**							
52	<i>Megalepthyphantes pseudocollinus</i> (Saaristo, 1997)	*							
53	<i>Moebelia penicillata</i> (Westring, 1851) +		**						
54	<i>Neriene emphana</i> (Walckenaer, 1841)	*		**	**				
55	<i>Neriene furtiva</i> (O.Pickard-Cambridge, 1871)				**				
56	<i>Neriene montana</i> (Clerck, 1758)		**	**	**		**		
57	<i>Neriene peltata</i> (Wider, 1834)				**				
58	<i>Neriene radiata</i> (Walckenaer, 1841)	**	**	**	**				
59	<i>Oedothorax agrestis</i> (Blackwall, 1853)		**						
60	<i>Oedothorax apicatus</i> (Blackwall, 1850)					**			
61	<i>Porrhonna pygmaeum</i> (Blackwall, 1834)		*					**	
62	<i>Silometopus reussi</i> (Thorell, 1871)							**	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9
63	<i>Stemonyphantes lineatus</i> (Linnaeus, 1758) +		**					**		
64	<i>Syedra gracilis</i> (Menge, 1869)					**				
65	<i>Tapinocyba insecta</i> (L. Koch, 1869)	**						*		
66	<i>Tapinocyba pallens</i> (O.Pickard-Cambridge, 1872) +	*						**		
67	<i>Tapinopa longidens</i> (Wider, 1834)	*				**				
68	<i>Tenuiphantes cristatus</i> (Menge, 1866)		*							
69	<i>Tenuiphantes mingei</i> (Kulczyński, 1887)		**	**		**				
70	<i>Tenuiphantes tenebricola</i> (Wider, 1834)	**				**				
71	<i>Trichopterna cito</i> (O.Pickard-Cambridge, 1872)					**				
72	<i>Metellina segmentata</i> (Clerck, 1758)	**	***			**				
73	<i>Pachygnatha clercki</i> (Sundevall, 1823)		**		**	**			**	**
74	<i>Pachygnatha listeri</i> (Sundevall, 1830 )	**			**			**		
75	<i>Tetragnatha dearmata</i> (Thorell, 1873).							**		
76	<i>Tetragnatha extensa</i> (Linnaeus, 1758)				***	**		***		
77	<i>Tetragnatha montana</i> (Simon, 1874)				***	**		***		
78	<i>Tetragnatha pinicola</i> (L. Koch, 1870)	**	***		**					
79	<i>Agalenatea redii</i> (Scopoli, 1763)							*		
80	<i>Araneus alsine</i> (Walckenaer, 1802)		**			**				
81	<i>Araneus angulatus</i> (Clerck, 1758)		**							
82	<i>Araneus circe</i> (Savigny et Audoin, 1826)							*		
83	<i>Araneus marmoreus</i> (Clerck, 1758)		**		**					**
84	<i>Araneus quadratus</i> (Clerck, 1758)					**				**
85	<i>Araniella alpica</i> (L. Koch, 1869)		**							
86	<i>Araniella cucurbitina</i> (Clerck, 1758)					**		**		
87	<i>Araniella displicata</i> (Hentz, 1847)		**					**		**
88	<i>Atea sturmi</i> (Hahn, 1831)		**					**		**
89	<i>Atea triguttata</i> (Fabricius, 1775)		**							
90	<i>Cercidia prominens</i> (Westring, 1851)	**	**	**		**		**		
91	<i>Cyclosa conica</i> (Pallas, 1772)			**		**		**		
92	<i>Cyclosa oculata</i> (Walckenaer, 1802)		**							
93	<i>Gibbaranea bituberculata</i> (Walckenaer, 1802)		**							
94	<i>Gibbaranea gibbosa</i> (Walckenaer, 1802)				**					
95	<i>Gibbaranea ullrichi</i> (Hahn, 1835)							*		

Продолжение таблицы 5.4.3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
96							**		
97		**					*		
98		**							
99					**		***		
100		**					**		
101		**			**				
102					**				
103					**		**		
104		**	*		*	**	**		
105							**		**
106					**	**	**		
107							**	**	**
108	**	**	**						
109		**			**		**		
110			**						
111		*	**						
112		**			**	**	*		
113									
114	**		*		**	**		*	
115	**								
116						**			
117									*
118		**							
119		**							**
120		**							
121	**	**	**	*			**		
122	**	**	**						
123				**		**	**		
124		**		**		**	**		
125		**	**						
126	**		**						
127	**	**	**						
128	**	**	**	**					**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
129		**				***			
130		**							
131		**	**			**			
132		**	**						
133		**	**						
134		*	**				**		
135		**	**						
136		**							
137		**	**				**		**
138	*	**					**		**
139		**	**	**		**			*
140		**					**		**
141	**	**							
142	*	*							**
143	**	**							**
144		**							
145							**		**
146		**							
147		**	**						
148		**							
149		***		**					
150		**							
151		**							
152								**	
153	*	**		**					
154	*	*					**		
155		**							
156		**							
157		**			**				
158	*			**					
159				**					
160				**					
161	*	**	**	**					

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
162		**					**		**
163		**			*				**
164			**						
165	*	**		**	**				
166					**				
167							**		
168		**					*		
169		**							
170		**							**
171		**	*	*					
172		**							
173		*							
174		**	**						
175			**						
176	**	**							
177		*							
178	**	**	**		**				
179	*								
180	**	**	**						
181	**	**							
182	**	**	**						**
183		**							
184		**		**		**			
185	**	**	**		**				
186	*	**							*
187	**								
188		**	*	**	*				
189		**							
190					**		*		*
191		**							
192		**							
193		**							



	1	2	3	4	5	6	7	8	9
194		**			*				
195							**		
196							*		
197		**		**			**		
198		**							
199		***		**	**		**		*
200		**							
201						*			
202	*	**		**	**				
203		**		**			**		
204		**							
205					*				
206	**	**							
207		**							
208	*								
209		**	*	*					
210	*	**		**		**			
211		**		**					
212	*	**		**			*		
213				**			**		*
214		**	*		**				
215		**			**				
216		**		**					
217	**	**		**	**	**	**		**
218		**			*				
219	*	**							
220		**							
221	**	**	**	**					
222	*	*			**		**		**
223		*		**	*				
224		**		**			*		
225				**					

Окончание таблицы 5.4.3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
226									**
227	*	**			**				
228		**			**				
229		*			**				
230					**				
231		**					**		
232							**		
233		**							
234		**			**				
235							*		
<b>Всего видов</b>	64	146	40	46	73	19	62	3	30

Условные обозначения:

1 - Ельники, 2 – Сосняки, 3 – Березняки, 4 – Липняки, 5 – Дубравы, 6 – Суходольные луга, 7 – Литораль, 8 – Заросли древесно-кустарниковой растительности, 9 – Пойменные луга;

\* – редкий, \*\* – обычный, \*\*\* – массовый вид

+ – новые виды для РТ



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
28	**				**		***			**		
29		*						**	**			
30	**	**							**			
31					**							
32					*							
33	**	**		**	**						**	**
34					*							**
35					*							
36	*				**			**	**			**
37	**				**							
38	*									*		
39	**	**										
40												**
41			**									
42			*									
43					**			**	**			
44	**					*						
45	**			*	**							
46	**											
47	**											
48	*								***			*
49	*					**	*		**	*		
50	**								**			
51							*			*		
52	**				**				**			
53	*							**				
54	*						*					
55					**							
56					**							
57						**						
58	**			**	**			**				

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
59		**	**									
60	**						*					
61			**				**					
62			**				**					
63	**											
64	**		**	**	**			**	**	**		
65	**		**	**	**			**				
66					**							
67	**		**	**	**			**	**			
68					**							
69	**		**	**	**							
70						**				**		
71		**										
72	*							**	**			
73								**				
74	**	**					**		**	**		
75					**							
76	**	**							*			
77	**	**	**						**	**		
78					**							
79	**											
80	*											
81	**	**	**		**							
82			**		**							
83					**		**					
84								**				
85	***				**							
86	**	**	**	**	**		**			**	**	**
87	**	**	**	**	**	**	**			**	**	**
88	**	**	**	**	**		**		**	**	**	***

Продолжение таблицы 5.4.4

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
89	*								**			
90	***			***	**	**				**		*
91				***	**							
92	**				**	*			**			
93	***			**	**		**	**	***			***
94									*			
95												
96					**							
97	**											
98									*			
99	**				**							
100	**											
101	**		**									
102					**							**
103	**											
104					**		**		**			
105	**								**			
106									**			**
107	**	**			**		**					
108		**	*		**							
109	**											
110	**											
111				**								
112	**								*			
113	**						**					
114					**		***	**	***	**		*
115	**								**			
116	**			*	**							
117					**		***					
118					**				**			
119	**	*			*	**			**			

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
120								**	**			**
121					**	**		**	**			
122							**		**	***		***
123	**	**					**		**			
124						**	**		**			
125		**				**			**	**		**
126		**										
127		**										
128	*	**										
129	**	**			**	**	**	*	*		**	*
130							*			**		
131		*			**	**						
132							**					
133	**											
134	**	**			*		*				**	**
135									***			
136	**		**									
137	**	**							**	**		
138	**	**				***	**		**		***	
139				**		**	***		**			
140	**			**		**		**	**			
141	**	**										
142	**	**				***	**				***	***
143		**	**									**
144	**	**								*		
145	**	**		**								
146	**		**				**					
147	**						**					
148	**	**			**	**	***			**		*
149	**	**			**	**	***			**		
150	*	**				**	**		**			

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
151	**					*						
152	**	**	**				**					
153	**	**				*	***		**	**		**
154	**						*		**			**
155	**	**	**	**	**	**			**	**		
156	**	**	**				**		**	**		**
157	**						*					
158	*							**				**
159	**					*						**
160	**				**		**					
161									**			**
162	**						*			*		
163	**											
164	**	**						**		**		***
165	**											
166	***			**		*			**	**		**
167	**											
168	**			**			*			**		**
169	**									**		***
170										**		
171	**			**								
172	*		**						**			
173	**											
174	**											
175	**				**							
176								**				
177	**	**	**	**	***	*					**	***
178	**								**			**
179		**										
180	**		**	**	**							
181							**					



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
182					**							
183			**		*					**	*	*
184	**						*		*			
185	**		**									**
186	**						**					
187							**					
188	**						**	**	**			**
189		**					*			**		
190	**											
191	*											
192	**	**										
193		**										
194	**											
195	**						**					
196	**	**	**		**							
197	**	**	**	*		**						
198	**	**										
199	**											
200	**	**					**					**
201							**					
202	**											
203		**	**		**							
204	**											*
205	**	*		**	*						**	
206	**						**					
207	**	**		**								
208					**		**		*			*
209	**											
210	**											
211	**											
212	**				*							

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
213									**			
214	**	**					**					
215							**					
216	**			**			*		**			
217				**			*					
218	***			**	**		**		**			
219	**											
220						*						
221	**		*	**	**		**	**				
222	**			**			**		**			*
223	**											
224					*							
225					*		**					
226	**		**				**					
227							**					
228	**						**					
229	**			**								
230		*										
231				**			**					
232	**			**			**		*			
233	**			**			**		**	**		**
234				**			**		**			
235	**	*		**	**		**					
236	**			**			**					
237	**	*	**	**	***	**	**	**	**			**
238	**		*		*		**					
239	**											
240	**											
241	***			***			**	**	**			
242	**	*	**	**	**		**	**				
243	**	**	**	**								

Окончание таблицы 5.4.4

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
244					**		**			*		
245	*				**				**			**
246	*			**	*		**					
247							**					
248	**			**			*		*			
249				**			**					
250							**					
251						**						
252	*					*				*		
253					**							
254					**							
255	*											
256					**							
257				**			**			*		
258	**								**			
259									**			
260								**		**	**	
261	**											
262	**				**							
263							*		*			
<b>Всего видов</b>	165	55	31	50	82	32	88	21	63	35	8	43

Условные обозначения:

1 – Сосняки, 2 – Березняки, 3 – Осинники, 4 – Липняки, 5 – Дубравы, 6 – Суходольные луга, 7 – Остепненные луга, 8 – Переходные болота, 9 – Литораль, 10 – Заросли древесно-кустарниковой растительности, 11 – Залесенные гривы, 12 – Пойменные луга;

\* – редкий, \*\* – обычный, \*\*\* – массовый вид

+ – новые виды для РТ

## Видовой состав пауков лесостепи Приволжской возвышенности

№	Виды	Лесостепь Приволжской возвышенности																		
		Леса																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10									
1	<i>Eco furcata</i> (Villers, 1789)	**																		
2	<i>Achaearanea lunata</i> (Clerck, 1758)	**				**														
3	<i>Achaearanea riparia</i> (Blackwall, 1834)			*		**														
4	<i>Achaearanea tepidariorum</i> (C.L.Koch, 1841)	*																		
5	<i>Crustulina guttata</i> (Wider, 1834)					**														
6	<i>Euplognatha ovata</i> (Clerck, 1758)						**													
7	<i>Euryopsis flavomaculata</i> (C.L.Koch, 1836)							*			**									*
8	<i>Neottiuria bimaculata</i> (Linnaeus, 1767)											**								
9	<i>Robertus arundineti</i> (O.Pickard-Cambridge, 1871)	**		*																*
10	<i>Robertus invidus</i> (Blackwall, 1836)	**				**					**									**
11	<i>Steatoda grossa</i> (C.L.Koch, 1838)									**										
12	<i>Steatoda phalerata</i> (Panzer, 1801) +										**									
13	<i>Theridion blackwallii</i> (O.Pickard-Cambridge, 1871)											**								
14	<i>Theridion melanurum</i> (Hahn, 1831) +											**								
15	<i>Theridion pictum</i> (Walckenaer, 1802)					*					*	**								
16	<i>Theridion pinastri</i> (L.Koch, 1872)	**																		
17	<i>Theridion sisyphium</i> (Clerck, 1758)	**																		
18	<i>Theridion varians</i> (Hahn, 1833)					**						**								
19	<i>Agyneta cauta</i> (O.Pickard-Cambridge, 1902)	**																		
20	<i>Agyneta gulosa</i> (L.Koch, 1869) +											**								
21	<i>Agyneta rurestris</i> (C.L.Koch, 1836)	**								**		**								**
22	<i>Allomengea scopigera</i> (Grube, 1859)					*														
23	<i>Anguliphantes angulipalpis</i> (Westring, 1851)	**				**														**
24	<i>Bathypantes gracilis</i> (Blackwall, 1841) +									**										
25	<i>Bathypantes nigrinus</i> (Westring, 1851)									*										
26	<i>Bolyphantes alticeps</i> (Sundevall, 1832)	**				**			**	**										**
27	<i>Centromerita concinna</i> (Thorell, 1875)								*	*										**
28	<i>Centromeris similis</i> (Kulczynski, 1894)									*										
29	<i>Centromeris sylvaticus</i> (Blackwall, 1841)	*								*										**
30	<i>Ceratinella brevipes</i> (Westring, 1851) +									**										**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31	**	**								
<i>Diplocephalus cristatus</i> (Blackwall, 1833)										
32					**			**		
<i>Diplostyla concolor</i> (Wider, 1834)										
33	**									
<i>Dismodicus bifrons</i> (Blackwall, 1841) +										
34				*	**					
<i>Drapetisca socialis</i> (Sundevall, 1832)										
35	*									*
<i>Erigone atra</i> (Blackwall, 1833)										
36	*						*	**		
<i>Erigone dentipalpis</i> (Wider, 1834)								**		
37	**							**		
<i>Erigonidium graminicola</i> (Sundevall, 1830)								**		
38				**						
<i>Floronia bucculenta</i> (Clerck, 1758) +										
39							*			
<i>Gnathorarium dentatum</i> (Wider, 1834) +										
40	**	**			***					
<i>Helophora insignis</i> (Blackwall, 1841)										
41	*									
<i>Leptyphantes mughi</i> (Fickert, 1875)										
42					**					
<i>Leptyphantes nebulosus</i> (Sundevall, 1830)										
43					**					
<i>Leptyphantes nigriventris</i> (L. Koch, 1879)										
44	*			*						
<i>Linyphia hortensis</i> (Sundevall, 1830)										
45	**			**	**					
<i>Linyphia triangularis</i> (Clerck, 1758)										
46										
<i>Macrargus rufus</i> (Wider, 1834)		**								
47	**						*			
<i>Metopobactrus prominulus</i> (O. Pickard-Cambridge, 1872)										
48							**			
<i>Microlinyphia impigra</i> (O. Pickard-Cambridge, 1871)										
49							**			
<i>Microlinyphia pusilla</i> (Sundevall, 1830)										
50	**									
<i>Moebelia penicillata</i> (Westring, 1851) +										
51	**			**	**			**		
<i>Neriene clathrata</i> (Sundevall, 1830)										
52	**			**	**					
<i>Neriene emphana</i> (Walckenaer, 1841)										
53					**					
<i>Neriene fur-tiva</i> (O. Pickard-Cambridge, 1871)										
54	**			**	**			**		
<i>Neriene montana</i> (Clerck, 1758)										
55					*					
<i>Neriene peltata</i> (Wider, 1834)										
56	**			**	**					
<i>Neriene radiata</i> (Walckenaer, 1841)										
57	*				**			**		
<i>Porrhomma pygmaeum</i> (Blackwall, 1834)										
58					**					
<i>Syedra gracilis</i> (Menge, 1869)										
59					**					
<i>Tapinopa longidens</i> (Wider, 1834)										
60	*				**					
<i>Tenuiphantes cristatus</i> (Menge, 1866)										
61	**	**			**					
<i>Tenuiphantes mengi</i> (Kulczynski, 1887)										
62					**					
<i>Tenuiphantes tenebricola</i> (Wider, 1834)										
63					**					
<i>Theonina cornix</i> (Simon, 1881)										

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
64					**		*			
65	***				**					
66	**		**				**	**		
67	*							**		
68			***							
69					**			**		
70			**				**			
71					**			***		
72	**				**					
73	**									
74	**		**							
75					**	*				**
76					**		**	**		
77	**							**		
78			**							
79	**							**		**
80	**									
81	**	**			**		**			
82		**			**					
83	**									
84	**									
85			**							
86							**			
87	**							*		
88	**						**			
89					**		**	***		
90	**							**		
91					**		***			
92					**			**		
93	**	*			*			**		
94								**		**
95					**			**		
96	**	**			*		**			

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
97	**	**			**		**	**		
98					*	*	**	**		
99		**								
100		**								
101	*	**								
102	**				**		**	*		
103		*			**	*				
104							**			
105	**									
106	**						*			**
107								***		**
108	**						*			
109	**	**						**		
110	**	**					**			**
111				**			***	**		**
112	**			**		*		**		
113	**	**								**
114	**	**					**			**
115	*									
116	**						**			
117					**		***			
118		**			**		***			
119		**			*					**
120	*	**					*			
121	*									
122		**					**	**		**
123	**	**					***	**		**
124	**						*	**		**
125	**	**		**	**					
126	**	**					**	**		**
127	*									**
128	**	**								**
129								**		**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
130	**						*			
131	**									
132	***		**							
133	**									
134	**		**				*			
135	**									
136								**		
137	**		**							
138	*							**		
139	**									
140	**									
141	**			**						
142	**	**		**						
143			**							
144	**							**		**
145	**				*					
146		**								
147	**		**	**	**					
148							**			
149				**	**					
150						**	**	**		
151	**					*	*	*		
152	**							**		
153								**		
154						**	**			
155	**									
156	**						**	**		**
157		**					*			
158	**									
159	*									
160	**	**								
161		**								
162	**									



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
163							**			
164		**			**					
165	**	**		*	*					**
166	**	**								
167	**									
168							**			
169				*						
170	**			**						
171				**						
172	**	**			**					
173	**									*
174	**	*		**	*					
175	**						**			
176					**		**	*		*
177	**									
178	**									
179	**				*					
180							**			
181									*	
182	**			**			*	**		
183	***			**	**		**	**		
184	**									
185	**			**	**		**			
186	**			**			**	**		
187	**									
188	**				**					
189							**			
190							**			
191	**			**						
192		*			*					
193				**	*					
194				**			**			
195	**			**	*		**			

Окончание таблицы 5.4.5

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
196				**						
	<i>Xysticus gallicus</i> (Simon, 1875)									
197	**	*			**					
	<i>Xysticus lanio</i> (C.L. Koch, 1835)									
198	**				**		*			
	<i>Xysticus luctuosus</i> (Blackwall, 1836)									
199					*					
	<i>Xysticus ninnii</i> (Thorell, 1872)									
200	**			**		*				
	<i>Xysticus striatipes</i> (L. Koch, 1870)									
201				**				**		**
	<i>Xysticus ulmi</i> (Hahn, 1831).									
202					*		**			
	<i>Ballus depressus</i> (Walckenaer, 1802)									
203	**	**		**						
	<i>Evarcha laetabunda</i> (C.L. Koch, 1846)									
204					**		**			
	<i>Heliophanus aeneus</i> (Hahn, 1832) +									
205	*				**			**		
	<i>Heliophanus auratus</i> (C.L. Koch, 1835)									
206	*			**	*					
	<i>Heliophanus cupreus</i> (Walckenaer, 1802)									
207	**			**			*	*		
	<i>Heliophanus flavipes</i> (Hahn, 1832)									
208					*		*			
	<i>Heliophanus tribulosus</i> (Simon, 1868) +									
209				**						
	<i>Maepissa pomatia</i> (Walckenaer, 1802)									
210							**			
	<i>Maepissa radiata</i> (Grube, 1859)									
211					**					
	<i>Neon reticulatus</i> (Blackwall, 1853) +									
212					**					
	<i>Pseudeuophrys erratica</i> (Walckenaer, 1825)									
213					**					
	<i>Saliticus scenicus</i> (Clerck, 1758)									
214				**			**			
	<i>Sibianor augocinctus</i> (Ohlert, 1865)									
215	**				**					
	<i>Sitticus terebratus</i> (Clerck, 1758)									
<b>Всего видов</b>	118	42	2	46	82	6	70	50	2	28

Условные обозначения:

1 – Сосняки, 2 – Березняки, 3 – Осинники, 4 – Липняки, 5 – Дубравы, 6 – Суходольные луга, 7 – Остепненные луга, 8 – Литораль,

9 – Заросли древесно-кустарниковой растительности, 10 – Пойменные луга;

\* – редкий, \*\* – обычный, \*\*\* – массовый вид

+ – новые виды для РТ



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
31				*									
32	**	**	**	**								**	**
33				*								**	**
34				*									
35	*			**						**		**	**
36	**			**									
37	*												
38	**	**											
39				**				**	**	**			
40	**												
41	**												
42	**		*	**									
43	**												
44	*					*	**			**		**	**
45	*					*	**			**			
46	**									**			
47	*			*									
48						*							
49	**			**						**			
50							**	**					
51									**				
52	*												
53				**									
54				**									
55	*		*	**					**				
56	**		**	**					**				
57		**											
58	**					*							
59						**							
60						**							
61	**												
62	**		**	**						**			
63	**		**	**					**	**			

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
64	<i>Neritene montana</i> (Clerck,1758)	**	**	**					**	**			
65	<i>Neritene radiata</i> (Walckenaer,1841)	**	**	**									
66	<i>Porrhomma microphthalmum</i> (O.Pickard-Cambridge,1871)	*	**							**			
67	<i>Porrhomma pygmaeum</i> (Blackwall,1834)								**	**			
68	<i>Silometopus reussi</i> (Thorell,1871)					**			**	**			
69	<i>Stemonyphantes lineatus</i> (Linnaeus,1758) +	**	**			**				**			
70	<i>Syedra gracilis</i> (Menge, 1869)			**									
71	<i>Tapinocyba insecta</i> (L.Koch,1869)	**	**							*			
72	<i>Tapinocyba pallens</i> (O.Pickard-Cambridge,1872) +	**	**							**			
73	<i>Tapinopa longidens</i> (Wider,1834)			**									
74	<i>Temiphantes alacris</i> (Blackwall,1853)	**											
75	<i>Temiphantes cristatus</i> (Menge, 1866)	*											
76	<i>Temiphantes menzei</i> (Kulczynski,1887)	**	**	**					**	**			
77	<i>Temiphantes tenebricola</i> (Wider,1834)			**						**			
78	<i>Trichopterna cito</i> (O.Pickard-Cambridge,1872)			**		*							
79	<i>Walckenaeria kochi</i> (O.Pickard-Cambridge,1872)								**				
80	<i>Metellina segmentata</i> (Clerck,1758)	***		**									
81	<i>Pachygnatha listeri</i> (Sundevall,1830 )	**	**	**		**				**			
82	<i>Tetragnatha dearmata</i> (Thorell,1873).	*								**			
83	<i>Tetragnatha extensa</i> (Linnaeus,1758)	***		***	**					***			
84	<i>Tetragnatha montana</i> (Simon,1874)			***	**					***			
85	<i>Tetragnatha pinicola</i> (L.Koch,1870)	***		**		**			**	**			
86	<i>Tetragnatha striata</i> (L.Koch,1862)				**					***			
87	<i>Agalenatea redii</i> (Scopoli,1763)									*			
88	<i>Araneus alsine</i> (Walckenaer,1802)	**			**								
89	<i>Araneus angulatus</i> (Clerck,1758)	**											
90	<i>Araneus circe</i> (Savigny et Audoin,1826)									*			
91	<i>Araneus diadematus</i> (Clerck,1758)	**			**								
92	<i>Araneus marmoreus</i> (Clerck,1758)	**	**	**									
93	<i>Araneus quadratus</i> (Clerck,1758)				**							**	**
94	<i>Araniella alpica</i> (L.Koch,1869)	**											
95	<i>Araniella cucurbitina</i> (Clerck,1758)				**	**				**			

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
96	**									**			
97			*								*		
98	**									**			**
99	**												
100	**	**		**		**							
101		**		**									
102	**												
103	**												
104			**										
105										*			
106						**							
107									**	**			
108	**									*			
109	**					**							
110				**		**			**	**			
111	**			**						**			
112				**		**						**	
113				**						**			
114	**	*		*						**			
115									**	**			**
116				**					**	**			
117										**	**		**
118	**	**				**							
119	**			**		**				**			
120		**											
121				*									
122	*	**											
123	**			**		**	*			*		*	
124						*							
125		*		**									
126						**							
127					**								
128					*								



Продолжение таблицы 5.4.6

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
162	**												
163	***		**										
164	**												
165	**												
166										**			
167	**		**										
168	*									**			
169	**												
170	**												
171	**			**									
172						**							
173	**	**	**										
174	**											**	
175		**											
176	**		**	**									
177						**							
178				**									
179						**							
180	**					*				*			
181	**												
182	**					**						**	
183						**				**		**	
184	**												
185	*												
186													
187	**	**											
188	**	**		**									
189	**	**	*										
190	**	**											
191	**												
192	**	**				**						**	
193						**							
194	**												



Продолжение таблицы 5.4.6

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
195			**										
196		**	*	**									
197	**												*
198	**	*	**	*				**					
199	**				**								
200	**			*									
201	**			**	**	**			*				*
202	**												
203	**			*									
204										**			
205	**					**							
206	**	**			**	**							
207						**							
208	**		**			*				**			
209	**												
210	**		**	**	**	**				**			
211	**												
212	**		**	**	**	**		**					
213	**		**		**	**				**			
214	**												
215						**							
216				**									
217	**												
218						**				**			
219	**					**							
220	**		**										
221		*											
222			**			**				**			
223	**					**				**	*		
224	**					**				**	**		
225	*		**										
226			**			*				**			
227	**	*	*	**		**				**			

Окончание таблицы 5.4.6

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
228	**			**		*							
229	**		**										
230			**	***	*				**	**		***	**
231				*		**							
232			***			**			**				
233	**	*	**			**							
234		**	**										
235				**		**							
236	*			**						**			**
237	*		**	*		**							
238	**		**							*			
239				*									
240				**		**							
241						**							
242	*												
243	**												
244	**			**									
245	*												
246				**									
247			**			**							
248	**									**			
249									**				
250	**												
251	**			**									
252						*				*			
<b>Всего видов</b>	153	51	48	75	6	82	5	3	21	63	4	5	22

Условные обозначения:

1 – Сосняки 2 – Березняки, 3 – Липняки, 4 – Дубравы, 5 – Суходольные луга, 6 – Остепненные луга, 7 – Пастбища, 8 – Верховые болота, 9 – Переходные болота, 10 – Литораль, 11 – Заросли древесно-кустарниковой растительности, 12 – Залесенные гривы, 13 – Пойменные луга;

\* – редкий, \*\* – обычный, \*\*\* – массовый вид

+ – новые виды для РТ

## Видовой состав пауков лесостепи Высокого Закамья

№	Виды	Лесостепь Высокого Закамья												
		Леса			Луга			Пойменные биотоны						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9				
1	<i>Achaearanea lunata</i> (Clerck, 1758)			**										
2	<i>Achaearanea girardia</i> (Blackwall, 1834)			**										
3	<i>Achaearanea tepidariorum</i> (C.L.Koch, 1841)	*												
4	<i>Cristulina guttata</i> (Wider, 1834)			**										
5	<i>Enoplognatha ovata</i> (Clerck, 1758)		**											
6	<i>Episirus truncatus</i> (Latreille, 1809)		**											
7	<i>Neotitiria bimaculata</i> (Linnaeus, 1767)		*	*	**									*
8	<i>Robertus arundineti</i> (O.Pickard-Cambridge, 1871)													
9	<i>Robertus lividus</i> (Blackwall, 1836)			**	**		**		**					
10	<i>Steatoda bipunctata</i> (Linnaeus, 1758)				**									
11	<i>Steatoda castanea</i> (Clerck, 1758)			**										
12	<i>Steatoda grossa</i> (C.L.Koch, 1838)			**										
13	<i>Steatoda phalerata</i> (Panzer, 1801) +				**									
14	<i>Theridion blackwalli</i> (O.Pickard-Cambridge, 1871)				**									
15	<i>Theridion impressum</i> (L.Koch, 1881)	*			**									
16	<i>Theridion melanurum</i> (Hahn, 1831) +				**									
17	<i>Theridion pictum</i> (Walckenaer, 1802)		*		**									
18	<i>Theridion varians</i> (Hahn, 1833)	**			**									
19	<i>Agyneta gulosa</i> (L.Koch, 1869) +				**									
20	<i>Agyneta rurestris</i> (C.L.Koch, 1836)			**	**		**		**					
21	<i>Allomengea scopigera</i> (Grube, 1859)	*								**				
22	<i>Anguliphantes angulipalpis</i> (Westring, 1851)	**								**				
23	<i>Bathypantes gracilis</i> (Blackwall, 1841) +			**	**									
24	<i>Bathypantes nigrinus</i> (Westring, 1851)			*	*									**
25	<i>Bolyphantes alticeps</i> (Sundevall, 1832)	**	**	**	**									**
26	<i>Centromerita concinna</i> (Thorell, 1875)			*	*									**
27	<i>Centromerus similis</i> (Kulczynski, 1894)			*	*									
28	<i>Centromerus sylvaticus</i> (Blackwall, 1841)			**	**					**				**
29	<i>Ceratinella brevipes</i> (Westring, 1851) +			**	**									
30	<i>Diplocephalus cristatus</i> (Blackwall, 1833)	**												

Продолжение таблицы 5.4.7

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
31			**			**			
32		*	**						
33					**	***			*
34						**			
35			***						
36			**						
37		*							
38		**	**						
39	**								
40				*					
41				**					
42				**					
43		**	**			**			
44						**			
45		**	**			**			
46			**						
47		**	**						
48		**							
49	*	**							
50						**			
51						**			
52	**			**		**			
53			**						
54	**					*			
55	**					**			
56			**						
57	**		**						
58			**						
59			**						
60		**	**		*				
61	**				*				
62		**		**		**			

		1	2	3	4	5	6	7	8	9
63	<i>Tetragnatha extensa</i> (Linnaeus, 1758)		***							
64	<i>Tetragnatha montana</i> (Simon, 1874)						***			
65	<i>Tetragnatha obtusa</i> (C.L.Koch, 1837)			**						
66	<i>Tetragnatha pinicola</i> (L.Koch, 1870)		**		**					
67	<i>Tetragnatha striata</i> (L.Koch, 1862)			**			***			
68	<i>Agalenatea redii</i> (Scopoli, 1763)						*			
69	<i>Araneus alsine</i> (Walckenaer, 1802)			**						
70	<i>Araneus circe</i> (Savigny et Audoin, 1826)						*			
71	<i>Araneus diadematus</i> (Clerck, 1758)			**						
72	<i>Araneus marmoreus</i> (Clerck, 1758)		**							
73	<i>Araneus quadratus</i> (Clerck, 1758)			**						**
74	<i>Araniella cucurbitina</i> (Clerck, 1758)			**	**		**			
75	<i>Agriopa bruennichi</i> (Scopoli, 1772) +		**							
76	<i>Atea sturmi</i> (Hahn, 1831)						**			
77	<i>Cercidia prominens</i> (Westring, 1851)	**		**	**					
78	<i>Cyclosa conica</i> (Pallas, 1772)	**		**						
79	<i>Gibbaranea gibbosa</i> (Walckenaer, 1802)		**							
80	<i>Gibbaranea ullrichi</i> (Hahn, 1835)						*			
81	<i>Hypsosinga albovittata</i> (Westring, 1851)				**					
82	<i>Hypsosinga heri</i> (Hahn, 1831) хромоб.						**			
83	<i>Hypsosinga pygmaea</i> (Sundevall, 1831)						*			
84	<i>Hypsosinga sanguinea</i> (C.L.Koch, 1844)				**					
85	<i>Larinioides cornutus</i> (Clerck, 1758)			**	***		***			
86	<i>Larinioides folium</i> (Schrank, 1803)						**			
87	<i>Larinioides ixobolus</i> (Thorell, 1873)			**						
88	<i>Larinioides patagiatus</i> (Clerck, 1758)			**	***					
89	<i>Larinioides sericatus</i> (Clerck, 1758)			**			**			
90	<i>Mangora acalypha</i> (Walckenaer, 1802)	*		*			**			
91	<i>Neoscona adianta</i> (Walckenaer, 1802)						**			**
92	<i>Singa hamata</i> (Clerck, 1758)			**			**			
93	<i>Singa nitidula</i> (C.L.Koch, 1844)						**	***		***
94	<i>Acanthocyba lignaria</i> (Clerck, 1758)	**			**					
95	<i>Arctosa cinerea</i> (Fabricius, 1777)		*	*	**		**			

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
96	<i>Arctosa leopardus</i> (Sundevall,1832)					**			
97	<i>Arctosa maculata</i> (Hahn,1822)	**							
98	<i>Arctosa perita</i> (Latreille,1799)	**							
99	<i>Hygrolycosa rubrofasciata</i> (Ohlert,1865)	**							
100	<i>Pardosa agrestis</i> (Westring,1861)		**	**	*	*		*	
101	<i>Pardosa agricola</i> (Thorell,1856)			*					
102	<i>Pardosa amentata</i> (Clerck,1758)	*	**						**
103	<i>Pardosa hortensis</i> (Thorell,1872)			**					
104	<i>Pardosa lugubris</i> (Walckenaer,1802)			*					**
105	<i>Pardosa morosa</i> (L.Koch,1870) +					***			**
106	<i>Pardosa paludicola</i> (Clerck,1758)	**				**			
107	<i>Pardosa palustris</i> (Linnaeus,1758)	**		**	*				
108	<i>Pardosa plumipes</i> (Thorell,1875)		**	***		**			
109	<i>Pardosa prativaga</i> (L.Koch,1844)		**			**			
110	<i>Pardosa proxima</i> (C.L.Koch,1847)	**							
111	<i>Pardosa riparia</i> (C.L.Koch,1847)	**		**					
112	<i>Pirata hygrophilus</i> (Thorell,1872)	**							
113	<i>Pirata piraticus</i> (Clerck,1758)	**							
114	<i>Pirata piscatorius</i> (Clerck,1758)	**	**						
115	<i>Tarentula accentuata</i> (Latreille,1817)			**					
116	<i>Tarentula aculeata</i> (Clerck,1758)			***					
117	<i>Tarentula cuneata</i> (Clerck,1758)	**		***					
118	<i>Tarentula cursor</i> (Hahn,1831) +	**							
119	<i>Tarentula fabrilis</i> (Clerck,1758) +	**							
120	<i>Tarentula pulverulenta</i> (Clerck,1758)	**		**		**			
121	<i>Tarentula trabalis</i> (Clerck,1758) +	**		**					
122	<i>Trochosa ruricola</i> (De Geer,1778)	**		***		**			**
123	<i>Trochosa spinipalpis</i> (O.Pickard-Cambridge,1895)			*		**			**
124	<i>Trochosa terricola</i> (Thorell,1834)	**	**		*			*	
125	<i>Xerolycosa miniata</i> (C.L.Koch,1834)			**		**			**
126	<i>Xerolycosa nemoralis</i> (Westring,1861) +			*					
127	<i>Dolomedes fimbriatus</i> (Clerck,1758)								**
128	<i>Dolomedes plantarius</i> (Clerck,1758)								**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
129		**							
130						**			**
131				*					
132	**								
133		**							
134							**		
135		**							
136						**			
137			**						
138				**					
139	**	**							**
140						**			**
141			*						
142	**								
143		**	**						
144			**						
145			**						
146				*		*			
147				**					**
148					**				
149				**					
150					*				
151				**		**			**
152	**			*					
153	**								
154				**					
155	**		**						
156	**								
157	**			**					**
158				**					
159	**		**						
160									*
161				**					

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
162			**	**		*			*
163			*						
164						**			
165	**			**					
166				**					
167		**		*		**			
168		**							
169		**		*					
170		**	**	**		**			
171		**	**	**					
172		**		**		**			
173				**					
174				**					
175				**					
176		**							
177	*								
178		**		**					
179		**		**		*			
180		**		**		**			
181		**							
182		**		*		**			
183	*		**	**					
184			**	*					
185		**		**					
186		**	**	**		**		**	**
187			*	**					
188		***		**					
189	*	**		**					
190	**	**		**					
191			**	**					**
192			**			**			
193		**	*	**					
194				**					



Окончание таблицы 5.4.7

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
195	<i>Heliothamius flavipes</i> (Hahn, 1832)	**		*		*			
196	<i>Heliothamius tribulosus</i> (Simon, 1868) +		*	*					
197	<i>Magrissa pomatia</i> (Walckenaer, 1802)	**		**					
198	<i>Magrissa radiata</i> (Grube, 1859)			**					
199	<i>Pseudeophrys erratica</i> (Walckenaer, 1825)		**						
200	<i>Pseudicius encarpatus</i> (Walckenaer, 1802)		**						
201	<i>Salticus cingulatus</i> (Panzer, 1797)		**						
202	<i>Salticus scenicus</i> (Clerck, 1758)		**						
203	<i>Sibianor aurocinctus</i> (Ohlert, 1865)		**	**					
204	<i>Sitticus distinguendus</i> (Simon, 1868)					**			
205	<i>Sitticus dzieduszycki</i> (L. Koch, 1870)					**			
206	<i>Sitticus terebratus</i> (Clerck, 1758)		**						
207	<i>Synageles hilarulus</i> (C. L. Koch, 1846) +			*		*			
<b>Всего видов</b>									
	51	49	71	84	8	62	2	3	25

Условные обозначения:

1 – Березняки, 2 – Липняки, 3 – Дубравы, 4 – Остепненные луга, 5 – Пастбища, 6 – Литораль, 7 – Заросли древесно-кустарниковой растительности, 8 – Залесенные гривы, 9 – Пойменные луга;

\* – редкий, \*\* – обычный, \*\*\* – массовый вид

+ – новые виды для РТ

## 5.5. Жужелицы

Неотъемлемым компонентом хищной трофической группы почвообитающих беспозвоночных всех фитоценологических формаций являются жуки семейства жужелиц (Coleoptera, Carabidae).

Изучение фауны жужелиц в РТ было начато в середине XIX века с создания богатейшей энтомологической коллекции в музее Казанского императорского университета, составленной главным образом Э.А. Эверсманом и Н.П. Вагнером. В 1902 году П.В. Штанге был опубликован первый каталог жесткокрылых, или жуков, из коллекции музея, включающий семейства скакунов и жужелиц, которые в настоящее время объединены в одно семейство. Список насчитывал более 800 видов, из которых 185 были отмечены для Казанской губернии. Эти сведения впоследствии были использованы Г.Г. Якобсоном для составления монографии «Жуки России и Западной Европы», изданной в 1905 году, но и по настоящее время не потерявшей своей актуальности. Более глубокое изучение жужелиц в экологическом плане было начато в 40-х годах при создании лаборатории почвенной зоологии при Казанском Институте биологии КНЦ АН СССР, возглавляемой М.М. Алейниковой. В работах лаборатории жужелицы рассматривались как составной компонент почвенной фауны, подчеркивалась их роль в борьбе с вредителями леса и сельскохозяйственных культур в различных ландшафтах Среднего Поволжья. Особенно интересны в этом плане работы Н.М. Утробинной (1964, 1970).

В настоящее время, наравне с традиционными исследованиями, все больше внимания уделяется изучению биоценологических связей жужелиц в различных условиях окружающей среды, возможности их использования в качестве модельной группы для мониторинга и индикации антропогенных воздействий (Жеребцов, 1995, 2002, 2004).

Фауна жужелиц Республики Татарстан, по последним данным, включает 305 видов, относящихся к 62 родам, что составляет 70% от всей фауны карабид

Среднего Поволжья (Жеребцов, 2000; Исаев, 2002). Многочисленными являются 80 видов, из них 16 видов занесены в Красную Книгу РТ. Большое разнообразие объясняется тем, что территория Республики Татарстан расположена на границе таежной и лесостепной ландшафтно-географических зон. В таежной зоне зарегистрировано 216 видов, в лесостепной – 260. Наличие в республике таких крупных рек, как Волга, Кама, Вятка с их многочисленными притоками, способствует проникновению далеко на юг северных видов, а степных – на север. Здесь для многих видов проходят границы ареалов их распространения. Пойменные экосистемы насчитывают 245 видов, основу которых составляют влаголюбивые виды (обитатели влажных пойменных лесов, болот, литорали).

Фаунистическая и биотопическая характеристики жуужелиц приведены на основании литературных данных (Штанге, 1902; Якобсон, 1905; Лебедев, 1906, 1912, 1925; Попов и др., 1954; Утробина, 1964, 1970; Алейникова, 1968; Алейникова, Утробина, 1969; Шафигулина, 1996) и собственных исследований автора (Жеребцов, 1974, 1975, 1979, 1986, 1989, 1990, 1995, 2000, 2002, 2004; Жеребцов, Утробина 1982; Гринько, Жеребцов, 2003). Краткая экологическая характеристика жуужелиц приведена в Кадастре полезных насекомых республики Татарстан (Жеребцов, 2004). Степень изученности фауны жуужелиц на территории РТ представлена в табл. 5.5.1.

*Таблица 5.5.1*

Степень изученности фауны жуужелиц (Carabidae) на территории РТ

<b>І. Южная тайга Западного Предкамья</b>				
Район	Точки исследования	Года	Биотопы	Кол-во биотопов
1	2	3	4	5
Зеленодольский	Раифа ВКГПБЗ	1958	Лес	1
		1963	Леса	2

Продолжение таблицы 5.5.1

1	2	3	4	5
		1971–1974	Леса, пойма, луга	29
		1998–2000	Леса, пойма	
	ООПТ	1997	Леса, луга, ОБС	19
	Острова от Волжска до Казани	1989–1990	Луга, поймы, леса	22
	п. Октябрьский	1996–2000	Леса	3
	с Осиново	2000	Лес	1
	д.Гари	2000	Лес	1
	Обсерватория	2001–2002	Лес	2
Казань	Острова	1993	Леса, поймы, луга	6
	Лебяжье	2000	Лес	1
Арский	с. Сизы	2004–2005	Леса, поймы, луга	6
Тюлячинский	п. Тюлячи	1992	Леса, луга, поймы	4
Сабинский	Три сосны	1992	Леса, поймы, луга	4
	п. Богатые Сабы	2000	Лес	1
		2003	Лес	2
Мамадышский	д. Таканыш	1958	Леса, луга	5
	Правый берег р. Вятка	1991	Лес, пойма	2
Балтасинский	с. Цилья	1958	Леса, луга	7
		2000	Лес	1
Высокогорский	с. Бирюли	1955	Лес, луг	3
	с. Пановка	1959	Леса	3
	ООПТ, БОПТ	1997	Леса, луга, ОБС	9
Кукморский	д. Плаксиха	2000	Дубравы, пойма, луга	2
		2004–2005	Леса на водоразделе, луга	5
Итого				155
<b>II. Южная тайга Восточного Предкамья</b>				
1	2	3	4	5
Кукморский	Левая пойма р. Вятка	1996–2000	Литораль, вязовник, дубравы, луг	4

Продолжение таблицы 5.5.1

1	2	3	4	5
	о. Тулбинский	1996–2000	Ивняки, вязовник, литораль	3
	о. Лубянский	1998	Лес, литораль	2
Елабужский	Левый берег р. Вятка	1991	Луг, вязовник, литораль	3
	с. Гришкино	1993	Луг, вязовник	2
Агрызский	п. Красно-октябрьск	1958	Леса, луга	8
	п. Гурьевский	1958	Лес	1
	д. Шаршады	2004–2005	Леса, луга	8
Итого				31
<b>III. Лесостепь Западного Предкамья</b>				
Лаишевский	с. Богородское	1953	Леса, луга	13
	с. Троицкий	1958	Леса	4
	Мансуровские острова	1977–1990	Луга, литораль, ивняковые заросли	9
	п. Сокуры	1990–1992	Леса, луга	5
	Эталонные острова	1993	Леса, луга	23
	д. Саралы	1993–1995	Леса, литораль	3
	ООПТ	1997	Леса, луга	17
	п. Габишево	2000	Лес	1
Пестречинский	пгт. Пестрецы	1990–1992	Леса, луга	4
	д. Ново-Шигалеево	1996–2000	Леса	3
	с. Кулаево	2000	Лес	2
	с. Коцаково	2003	Лес	1
	с. Богородское	2003	Лес	1
Рыбнослободской	д. Алатыш	2003	Лес	1
Казань	д. Салмачи	2003	Лес	1
Итого				88
<b>IV. Лесостепь Приволжской возвышенности</b>				
1	2	3	4	5
Верхнеуслонский	пгс. Верхний Услон	2000	Лес	2
	д. Дачная	2002	Лес, луга	4
	д. Канашка	2003–2004	Леса, луга, пастбище, пойма	7
	с. Нижний Услон	2005	Лес	1

Продолжение таблицы 5.5.1

Камскоустынский	д. Малые Кляри	2000	Лес	1
Тетюшский	Кильдюшское лесничество	1959	Леса, луга	5
Буинский	с. Чирки Гришино	1959	Луг	1
	д. Алда	2000	Лес	1
Итого				22
<b>V. Лесостепь Низменного Закамья</b>				
Чистопольский	с. Змиево	1952	Леса, луга	8
	с. Иваново	1952	Луга	2
	Островные экосистемы	1994	Леса, луга, пойма	12
Спасский	г. Куйбышев	1957	Леса, луга	4
	с. Теньково	1957	Агроценозы	4
	с. Полянки	1957	Агроценозы	5
	д. Порфирьевка	1957	Лес	1
	Островные экосистемы	1990	Леса, луга, пойма	8
Аксубаевский	д. Тарханка	2000	Лес	1
Алькеевский	д. Родники	2000	Лес	1
	д. Тат. Ахметьево	2002–2003	Леса, луга, пойменные заросли, литораль	9
	Итого			55
<b>VI. Лесостепь Высокого Закамья</b>				
Лениногорский	д. Федотовка	1967–1968	Леса	3
	д. Старое Суркино	1969	Леса	3
Черемшанский	д. Кзыл Чишма	1969	Леса	3
Мензелинский	Колхоз «Рассвет»	1959	Леса, луга	3
	с. Кулигаш	1993	Болото	1
Нижнекамский	Острова на р. Кама	1991	Леса, луга, литораль	5
		1993	Леса, луга, литораль	5
	п. Камские Поляны	1992	Леса, луга	5
	п. Нижняя Кама	1993	Леса, луга	3
	Промзона	1993–1995	Леса	4
Азнакаевский	Пойма р. Мели	1978–1980	Пастбище	3
	Пойма р. Стерли	1979	Ольшаники	3

Окончание таблицы 5.5.1.

Сармановский	г. Джалиль	1979	Луга	4
Альметьевский	д. Нижние Мактали	1978	Луга	1
Бавлинский	пгс. Бавлы	1959	Луга	1
		1965	Леса	4
Итого				51

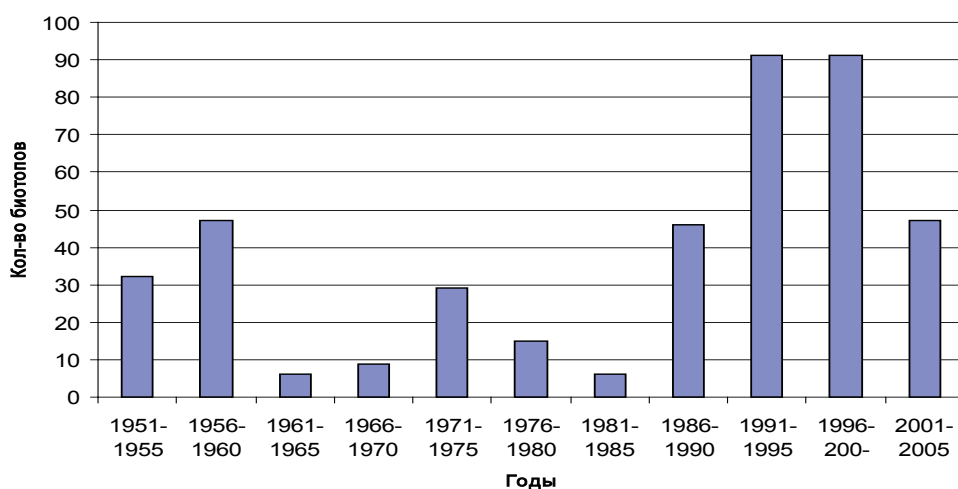
Динамика изучения фауны жужелиц естественных экосистем с 1950 по 2005 годы в целом по Татарстану и по ландшафтным регионам в частности представлена на рис. 5.5.1–5.5.4.

Видовое разнообразие карабид хвойных лесов зависит от типа леса, сложности его растительных формаций, типа почв и их плодородия, условий увлажнения, плотности древостоя и травяного яруса. Так, в ельнике неморального типа видовое богатство жужелиц и других беспозвоночных почв выше по сравнению с ельниками пихтовыми кислично-мшистого типа. Переосушенные сосняки (лишайниково-мшистые) и заболоченные (сосняки пушисто-сфагновые) характеризуются низким видовым разнообразием карабид с высокой численностью 2–3 видов. Для суборей (сложные сосняки) отмечено наибольшее видовое разнообразие жужелиц, а сосняки бруснично-мшистые и черничники по видовому богатству занимают промежуточное положение (Жеребцов, 1979).

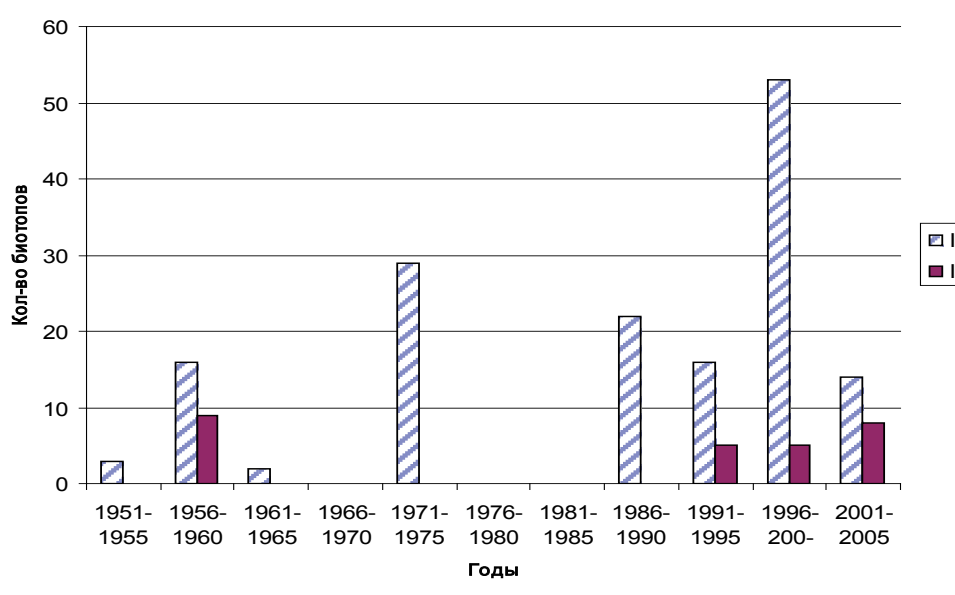
Осинники и липняки сходны между собой по условиям увлажнения, сильной сомкнутости крон, густотой травяного покрова. Этим можно объяснить и сходство по богатству видов, т.к. основу комплексов карабид в этих типах формаций составляют типичные лесные виды.

Березняки в основном по степени увлажнения и слабой сомкнутости крон близки к дубравам. Для рассматриваемых формаций характерны луговые микростации. Эти осветленные леса, особенно дубравы, характеризуются богатым видовым составом жужелиц.

**Рис. 5.5.1. Динамика обследования фауны жужелиц в РТ**



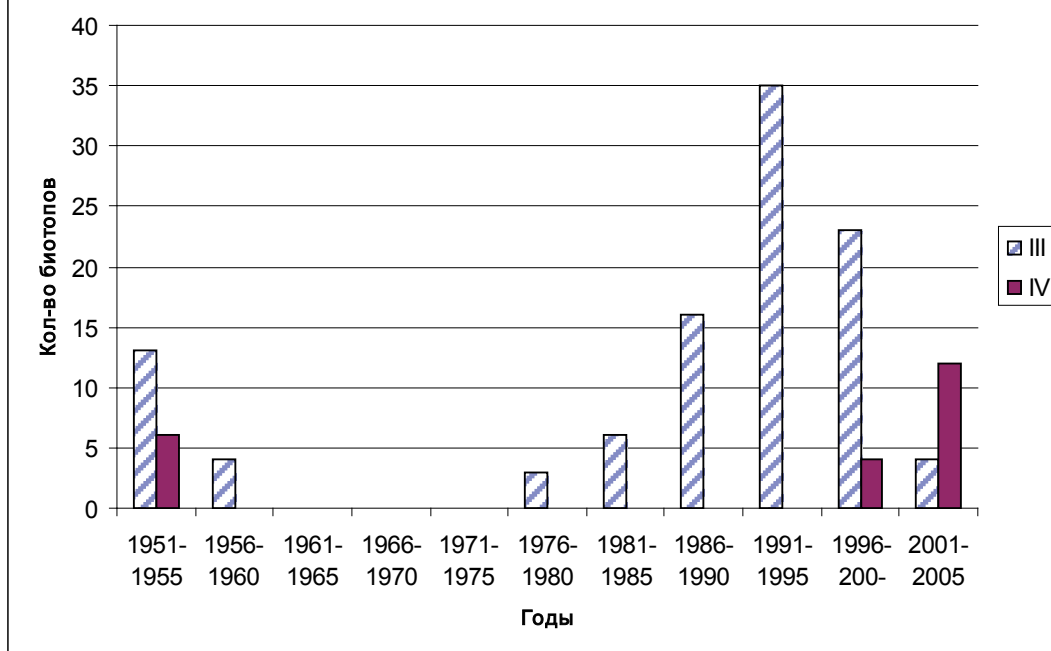
**Рис. 5.5.2. Динамика обследования фауны жужелиц в южнотаежных ландшафтных регионах РТ**



I – Западное Предкамье, II – Восточное Предкамье



**Рис. 5.5.3. Динамика обследования фауны жужелиц в лесостепных ландшафтных регионах Предкамья и Приволжской возвышенности РТ**



III – Западное Предкамье, IV – Приволжская возвышенность

**Рис. 5.5.4. Динамика обследования фауны жужелиц в лесостепных регионах Закамья РТ**



V – Низменное Закамье, VI – Высокое Закамье

Комплекс карабидофауны этих биотопов состоит как из лесных видов, так и видов, относящихся к лугово-лесной и луговой биоценоотическим группам.

Видовое разнообразие уречных лесов (ольшаники, вязовники, ивняки) и литорали связано с мозаичностью их микростаций: чем однородней биотоп, тем меньше видовое разнообразие беспозвоночных почв в них в целом и карабид в частности.

Богатство видов пойменных лугов зависит от количества растительных формаций, степени их увлажнения, луговых ценозов, закустаренности и эксплуатации (сенокосы, частичная пастьба и др.); суходольных лугов – от механического состава почв, рельефа, густоты травяного покрова, остепенности и др.; пастбищ – от типа лугов под выпас и степени пастбищной нагрузки (табл. 5.5.2). Фауна и биоценоотическое распределение жужелиц различных фитоценоотических формаций ландшафтных регионов РТ отражены в табл. 5.5.3–5.5.8.

Таблица 5.5.2

Видовое разнообразие жужелиц различных фитоценоотических формаций ландшафтных регионов РТ

Биотопы/провинции	I	II	III	IV	V	VI
Ельники	68	45	Биотопы отсутствуют			
Сосняки	67	52	20	54	24	-
Березняки	74	45	40	41	31	30
Осинники	42	28	55	28	22	32
Липняки	72	15	28	36	22	35
Дубняки	108	50	56	67	87	67
Ивняковые заросли	81	87	105	48	34	43
Вязовники	-	58	-	24	24	-
Ольшаники	25	-	-	-	-	43
Болота	33	-	30	-	9	26
Луга пойменные	74	87	103	59	46	100
Луга высокого уровня	28	23	70	56	48	70
Пастбища	Нет данных---			12	15	52
Литораль	89	84	83	54	52	50
Агроценозы	79	58	76	67	92	79
Всего	213	180	221	169	180	180

**Южная тайга:** 1 – Западного Предкамья, 2 – Восточного Предкамья

**Лесостепь:** 3 – Западного Предкамья, 4 – Приволжской возвышенности, 5 – Низменного Закамья, 6 – Высокого Закамья

- нет данных

## Видовой состав жуужелиц южной тайги Западного Предкамья

№	Виды	Южная тайга Западного Предкамья																	
		Хвойные		Леса								Болота				Пойменные биотоны			
				Лиственные								9	10	11	12			13	14
1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16				
1.	<i>Cicindela silvatica</i> Linneus, 1758		1																
2.	<i>Cicindela germanica</i> Linneus, 1758						2						1	1	1				
3.	<i>Cicindela hybrida</i> Linneus, 1758		1										1		1				
4.	<i>Omopron lumbatum</i> Fabricius, 1775												1						
5.	<i>Calosoma sycophanta</i> Linneus, 1758					1													
6.	<i>Calosoma inquisitor</i> Linneus, 1758	1**	1			1	1							1	1				
7.	<i>Calosoma auropunctatum</i> Herbst, 1784																		
8.	<i>Calosoma investigator</i> Illiger, 1798						1							1	1	2	1		
9.	<i>Carabus arcensis</i> Herbst, 1784	2	3	3	2	1	1	2		1									
10.	<i>Carabus stscheglovi</i> Monnerheim, 1825		1												2	1			
11.	<i>Carabus henningi</i> Fischer-Waldheim, 1817														1				
12.	<i>Carabus estreicheri</i> Fischer-Waldheim, 1822									1									
13.	<i>Carabus cancellatus</i> Illiger, 1798	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1			1	2	1	1		
14.	<i>Carabus clathratus</i> Linneus, 1761				1	1	1	1					1		1		1		
15.	<i>Carabus granulatus</i> Linneus, 1738	2	1	3	3	3	3	3		3	1			3	1	1	1		
16.	<i>Carabus hortensis</i> Linneus, 1758	3	2	1	2	3	3	3		1				1			2		
17.	<i>Carabus glabratus</i> Paykull, 1790	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1		1		
18.	<i>Carabus nitens</i> Linneus, 1758													1					
19.	<i>Carabus convexus</i> Fabricius, 1775	1			1	1	1	1							1	1	1		
20.	<i>Carabus schoenherri</i> Fischer-Waldheim, 1822	1	1	1	1	1	1	1							1				
21.	<i>Carabus violaceus</i> Linneus, 1758													1			1	2	1
22.	<i>Cychrus caraboides</i> Linneus, 1758	1	1	1	1	2	2	1							1				

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
23. <i>Nebria livida</i> Linneus, 1758												2				
24. <i>Nebria gyllenhali</i> Schoenler, 1806												1				
25. <i>Leistus rufescens</i> Fabricius, 1775	1	1		1	1	1	1					1	1			
26. <i>Pelophila borealis</i> Paykull, 1790	1	1														
27. <i>Notiophilus aquaticus</i> Linneus, 1758	1	1		1	1	1	1	1	1			1	1			
28. <i>Notiophilus palustris</i> Duftschmid, 1812	1	1		1	1	1	1	1	1							
29. <i>Notiophilus laticollis</i> Chaudoir, 1850		1				1		1								
30. <i>Notiophilus biguttatus</i> Fabricius, 1779.	1	1		1	1	1	1					1				
31. <i>Blethisa multipunctata</i> Linneus, 1758	1	1		1	1											
32. <i>Elaphrus ulliginosus</i> Fabricius, 1775												1				
33. <i>Elaphrus cupreus</i> Duftschmid, 1812		1					1			2	2	2	1	1	1	
34. <i>Elaphrus riparius</i> Linneus, 1758												3				
35. <i>Lorocera pilicornis</i> Fabricius, 1775	1			1	1	1				2	2	1	2	1	1	
36. <i>Clivina fossor</i> Linneus, 1758	1			1	1	1						2	1	1		
37. <i>Clivina collaris</i> Herbst, 1782												1				
38. <i>Dyschiriodes arenosus</i> Stehpens, 1827												1				
39. <i>Dyschirius obscurus</i> Gyllenhal, 1827												1				
40. <i>Dyschiriodes politus</i> Dejean, 1825.			1				1					1				
41. <i>Dyschiriodes nitidus</i> Dejean, 1825			1				1					1				
42. <i>Dyschiriodes aeneus</i> Dejean, 1825												1				
43. <i>Dyschiriodes globosus</i> Herbst, 1783												1		1		
44. <i>Dyschiriodes lafertei</i> Putzeys, 1846												1				
45. <i>Dyschiriodes neresheimeri</i> H. Vagner, 1915												1				
46. <i>Brosicus cephalotes</i> Linneus, 1758			1	1		1						2		1	1	
47. <i>Lasiotrechus discus</i> Fabricius, 1792						1										
48. <i>Epaphius secalis</i> Paykull, 1790	3	1		1	2	2	1	2	2	1	1	2				1

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
49. <i>Trechus quadristriatus</i> Schrank, 1781	1															
50. <i>Asaphidion flavipes</i> Linneus, 1758	1		1			1						1				
51. <i>Bembidion striatum</i> Fabricius, 1792												2	1			
52. <i>Bembidion litorale</i> Olivier, 1790												2				
53. <i>Bembidion velox</i> Linneus, 1761												2				
54. <i>Bembidion argenteolum</i> Ahrens, 1812.												1				
55. <i>Bembidion lampron</i> Herbst, 1784	1	1	1	1			1	1	1	1		1			2	
56. <i>Bembidion properans</i> Stephens, 1829	1	1	1	1				1				1			1	
57. <i>Bembidion punctulatum</i> Drapiez, 1820												1	1			
58. <i>Bembidion ruficolle</i> Panzer, 1779				1								1				
59. <i>Bembidion bipunctatum</i> Linneus, 1758												1				
60. <i>Bembidion biguttatum</i> Fabricius, 1779												1	1	1		
61. <i>Bembidion guttula</i> Fabricius, 1792				1								1			1	
62. <i>Bembidion unicolor</i> Chaudoir, 1850	1	1	1	1	1	1						1				
63. <i>Bembidion schueppeli</i> Dejean, 1831												1				
64. <i>Bembidion humerale</i> Sturm, 1825												1				
65. <i>Bembidion quadrimaculatum</i> Linneus, 1761								2					1		2	
66. <i>Bembidion quadripustulatum</i> Serville, 1821													1		1	
67. <i>Bembidion doris</i> Panzer, 1797												2				
68. <i>Bembidion articulatum</i> Panzer, 1796												1			1	
69. <i>Bembidion obliquum</i> Sturm, 1825												1				
70. <i>Bembidion varium</i> Ollivier, 1795												2	1			
71. <i>Bembidion semipunctatum</i> Donouan, 1806												2	2		1	
72. <i>Bembidion dentellum</i> Thunberg, 1787												2	2	1	1	
73. <i>Bembidion tinctum</i> Zetterstedt, 1828												1			1	

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
74. <i>Bembidion minimum Fabricius, 1792</i>												1				
75. <i>Bembidion tenellum Erichson, 1837</i>												2			1	
76. <i>Bembidion azurescens D.Torre, 1877</i>												1				
77. <i>Bembidion quadriplagiatum Motschulsky, 1844</i>												1	1		2	
78. <i>Bembidion saxatile Gyllenhal, 1827</i>												1				
79. <i>Bembidion tetracolum Serville, 1823</i>						1						1				
80. <i>Bembidion femoratum Sturm, 1825</i>	1					1	1					1	2			
81. <i>Bembidion viduum Olivier, 1790</i>												1				
82. <i>Bembidion pygmaeum Fabricius, 1792</i>		1										1				
83. <i>Patrobis septentrionis Dejean, 1828</i>		1									2					
84. <i>Patrobis excavatus Paykull, 1790</i>	1	1		1		2			2	3	2	1	2	2		2
85. <i>Stomis pumicatus Panzer, 1796</i>	1	1		1	1	1	1						1			
86. <i>Poecilus punctulatus Schaller, 1783</i>	1		1					1								
87. <i>Poecilus lepidus Leske, 1785</i>	1		1	1											1	
88. <i>Poecilus cupreus Linneus, 1758</i>			1	1			1	2				1		1	1	
89. <i>Poecilus versicolor Sturm, 1824</i>	1		1	1		1		1				1	1	2	3	1
90. <i>Poecilus crenuliger Chaudoir, 1876</i>			1													
91. <i>Pterostichus vernalis Panzer, 1796</i>	1	1		1		1	1			1	2	1				
92. <i>Pterostichus aterrimus Herbst, 1784</i>							1									
93. <i>Pterostichus niger Schaller, 1783</i>	3	2	1	3	2	2	2		1	1	1	2	2	2	2	2
94. <i>Pterostichus oblongopunctatus Fabricius, 1787</i>	3	3	2	3	2	2	2		1				2	1	1	
95. <i>Pterostichus angustatus Duftschmid, 1812</i>	1															
96. <i>Pterostichus nigrita Paykull, 1790</i>	1	1		1	2	1	1		3	3	2	1	2	1		

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
97. <i>Pterostichus anthracinus</i> Jlliger, 1798	1	1		1	1	1	1				2	1	3	2	1	
98. <i>Pterostichus minor</i> Gyllenhal, 1827				1		1	1		3	2	1	1	2		1	
99. <i>Pterostichus ovoideus</i> Sturm, 1824				1					1	1		1				
100. <i>Pterostichus melanarius</i> Jlliger, 1798	1	1		2	2	3	3					1	3	2	1	1
101. <i>Pterostichus strenuus</i> Panzer, 1797	1			1	1	1	1	1	2	2	1	1	2		1	
102. <i>Pterostichus diligens</i> Sturm, 1824	1	1	1			1			1	2			1	1		
103. <i>Pterostichus mannerheimi</i> Dejean, 1831													2	1		
104. <i>Pterostichus uralensis</i> Motschulsky, 1850	1	2	3	1		1	1						1			
105. <i>Agonum marginatum</i> Linneus, 1758		1	1									1			1	
106. <i>Agonum viridicupreum</i> Goeze, 1777										1			1			
107. <i>Agonum impressum</i> Panzer, 1797				1		1							1	2	1	
108. <i>Agonum sexpunctatum</i> Linneus, 1758	1			1			1					1	1		2	
109. <i>Agonum gracilipes</i> Duftschmid, 1812	1														1	
110. <i>Agonum lugens</i> Duftschmid, 1812						1			1	2		1	2		1	
111. <i>Agonum muelleri</i> Herbst, 1784		1											1			
112. <i>Agonum versutum</i> Duftschmid, 1812												1	1		1	
113. <i>Agonum moestum</i> Duftschmid, 1812						1						1	3	2	1	
114. <i>Platynus livens</i> Gyllenhal, 1810		1		1					1			1	1			
115. <i>Agonum thorey</i> Dejean, 1828					1	1	1				2					
116. <i>Agonum fuliginosum</i> Panzer, 1809	1			1	1	1	1		1	2	2	1	2	1	1	
117. <i>Agonum micans</i> Nicolai, 1822													1			
118. <i>Agonum gracile</i> Gyllenhal, 1824	1			1									1			
119. <i>Platynus assimile</i> Paykull, 1790	2			1	1	1	1			1	2	1	2	2		
120. <i>Platynus krynickii</i> Sperk, 1835															1	

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
121. <i>Calathus micropterus</i> Duftschmid, 1812	2	1	1		1				1				1			
122. <i>Calathus melanocephalus</i> Linneus, 1758	1			1	1	1	1	1					1		1	
123. <i>Pristonichus terricola</i> Herbst, 1783							1									
124. <i>Amara plebeja</i> Gyllenhal, 1810		1	1	1												
125. <i>Amara fameliaris</i> Duftschmid, 1812	1				1		1	1								
126. <i>Amara lucida</i> Duftschmid, 1812															1	
127. <i>Amara tibialis</i> Paykull, 1798							1								1	
128. <i>Amara eurynota</i> Panzer, 1797	1				1	1	1	1							1	
129. <i>Amara similata</i> Gyllenhal, 1810				1	1										2	
130. <i>Amara nitida</i> Sturm, 1835								1								
131. <i>Amara aenea</i> Dei Ceer, 1774	1		1	1	1	1	1	2					1	2	1	1
132. <i>Amara spreta</i> Dejean, 1831	1													1		
133. <i>Amara famelica</i> Zimmermann, 1832															1	
134. <i>Amara littorea</i> Thomson, 1857												1				1
135. <i>Amara communis</i> Panzer, 1797	1	1	2	1	1	1	1									
136. <i>Amara brunnea</i> Gyllenhal, 1810				1	1	1	1									
137. <i>Amara praeterrimissa</i> C.R.Schalberg, 1827																
138. <i>Amara municipalis</i> Duftschmid, 1812	1				1	1	1	2								
139. <i>Amara tescicola</i> Zimmermann, 1832									1							
140. <i>Amara bifrons</i> Gyllenhal, 1810				1	1	1	1									
141. <i>Amara ingenua</i> Duftschmid, 1812																1
142. <i>Amara fulva</i> O.Muller, 1776			1										3		1	
143. <i>Amara consularis</i> Duftschmid, 1812																1
144. <i>Amara apricaria</i> Paykull, 1790																



	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
145. <i>Amara equestris</i> Duftschmid, 1812							1	2							1	
146. <i>Amara convexior</i> Sphens, 1828			1	1	1		1									
147. <i>Curtonotus aulica</i> Panzer, 1797	1	1	1	1	2	2	2	1								
148. <i>Daptus pictus</i> Fischer-Waldheim, 1823	1															
149. <i>Anisodactylus signatus</i> Panzer, 1797						1	1						1	1	1	
150. <i>Anisodactylus binotatus</i> Fabricius, 1775	1					1						2	1		2	
151. <i>Stenolophus discophorus</i> Fischer-Waldheim, 1823												1				
152. <i>Stenolophus proximus</i> Dejean, 1828						1						2	1		1	
153. <i>Acupalpus meridianus</i> Linneus, 1758												1	1			
154. <i>Acupalpus exiguus</i> Dejean, 1828											1	1				
155. <i>Anthracus consputus</i> Duftschmid, 1812												1				
156. <i>Acupalpus flavicollis</i> Sturm, 1825												1				
157. <i>Bradicellus collaris</i> . Paykull, 1798			1													
158. <i>Trichocellus cognatus</i> Gyllenhal, 1810										1						
159. <i>Ophonus obscurus</i> Fabricius, 1775								2							1	
160. <i>Ophonus rufibarbis</i> Fabricius, 1775															1	
161. <i>Ophonus rupicola</i> Sturm, 1825																
162. <i>Ophonus seladon</i> Schauberg, 1930																1
163. <i>Harpalus rufipes</i> Dejean, 1828	1	1	1	1			1	1				1		3	1	
164. <i>Harpalus griseus</i> Panzer, 1797																
165. <i>Harpalus calceatus</i> Duftschmid, 1812				1			1									
166. <i>Harpalus affinis</i> Schrank, 1781							1	2							1	1
167. <i>Harpalus distinguendus</i> Duftschmid, 1812							1								1	
168. <i>Harpalus smaragdinus</i> Duftschmid, 1812								2				1				

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
169. <i>Harpalus quadripunctatus</i> Dejean, 1828	1	1	2	2		1	1									
170. <i>Harpalus rubripes</i> Duftschmid, 1812															1	
171. <i>Harpalus latus</i> Linneus, 1758	1	2	2	1	1	2						1	1	1		
172. <i>Harpalus winkleri</i> F.Schaub, 1841	1	1	1	1	1	1	1									
173. <i>Harpalus politus</i> Dejean, 1828				1												
174. <i>Harpalus tardus</i> Panzer, 1797	1			1			1					1				
175. <i>Harpalus anxius</i> Duftschmid, 1812								1				1				
176. <i>Harpalus picipennis</i> Duftschmid, 1812								1							1	
177. <i>Calistus lunatus</i> Fabricius, 1775							1					1				
178. <i>Chlaenius crusalis</i> Fischer-Waldheim, 1817												1				
179. <i>Chlaenius spoliatus</i> Rossi, 1790												1				
180. <i>Chlaenius vestitus</i> Paykull, 1790												1			1	
181. <i>Chlaenius nigricornis</i> Fabricius, 1775						1						3	2	3	2	
182. <i>Chlaenius nitidulus</i> Schrank, 1781													2		1	
183. <i>Chlaenius tristis</i> F.Schalberg, 1844													2	1		
184. <i>Oodes helopioides</i> Fabricius, 1775						1	1			2	2	2	1	1		
185. <i>Badister unipustulatus</i> Bonelli, 1810				1	1	1	1									
186. <i>Badister bipustulatus</i> Fabricius, 1775	1	1	2	2	2	2	2			1	1	1	2	1		
187. <i>Badister sodalis</i> Sturm, 1825													1	1		
188. <i>Badister dilatatus</i> Chaudoir, 1850	1				1	1	1									
189. <i>Licinus depressus</i> Paykull, 1790	1	1	1	1	1	1	1						1	1	1	
190. <i>Panagaeus bipustulatus</i> Fabricius, 1775							1									
191. <i>Panagaeus crux--major</i> Linneus, 1758				1	1	1	1						1	1	1	
192. <i>Dromilus agilis</i> Fabricius, 1775	1															



		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8.	<i>Carabus estreicheri Fischer-Waldheim, 1822</i>				1				1	3	3	2
9.	<i>Carabus cancellatus Illiger, 1798</i>	1	2	3	2	1			1	1	2	1
10.	<i>Carabus clathratus Linneus, 1761</i>	1								1	1	1
11.	<i>Carabus granulatus Linneus, 1738</i>				1	1			1	2	2	2
12.	<i>Carabus hortensis Linneus, 1758</i>	2	2		2	2	2					
13.	<i>Carabus glabratus Paykull, 1790</i>	2	2	1	1	3	1					
14.	<i>Carabus convexus Fabricius, 1775</i>	1			1		1			1		
15.	<i>Carabus schoencherri Fischer-Waldheim, 1822</i>	1		1	1					1	1	1
16.	<i>Carabus violaceus Linneus, 1758</i>									2		
17.	<i>Cychrus caraboides Linneus, 1758</i>	1	1	1	1		1					
18.	<i>Platyderus rufus, Duftschmid, 1812</i>								1	1	1	
19.	<i>Nebria livida Linneus, 1758</i>								2			
20.	<i>Leistus rufescens Fabricius, 1775</i>					1				1		
21.	<i>Notiophilus aquaticus Linneus, 1758</i>	1	1		1	1			1	1		
22.	<i>Notiophilus aestuans Motschulsky, 1864</i>	1										
23.	<i>Notiophilus hypocrita Curt.Heim, 1822</i>					1						
24.	<i>Elaphrus ulliginosus Fabricius, 1775</i>								1			
25.	<i>Elaphrus riparius Linneus, 1758</i>								2			
26.	<i>Lorocera pilicornis Fabricius, 1775</i>								1	1	1	1
27.	<i>Clivina fossor Linneus, 1758</i>	1							1	1	1	1
28.	<i>Dyschiriodes arenosus Stehpens, 1827</i>								2			
29.	<i>Dyschirius obscurus Gyllenhal, 1827</i>								1			
30.	<i>Dyschiriodes nitidus Dejean, 1825</i>								1			
31.	<i>Dyschiriodes globosus Herbst, 1783</i>								2	1		

Продолжение таблицы 5.5.4

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
32. <i>Dyschiriodes lafertei</i> Putzeys, 1846	1							1	1		
33. <i>Dyschirius thoracicus</i> Rossi, 1790								1			
34. <i>Brosicus cephalotes</i> Linneus, 1758								1			
35. <i>Lasiotrechus discus</i> Fabricius, 1792										1	
36. <i>Epaphius secalis</i> Paykull, 1790	2	1		1	1				1	1	
37. <i>Tachys bistriatus</i> Duftschmid, 1812								1			
38. <i>Asaphidion flavipes</i> Linneus, 1758								2			
39. <i>Bembidion striatum</i> Fabricius, 1792								1	1		
40. <i>Bembidion litorale</i> Olivier, 1790								2			
41. <i>Bembidion velox</i> Linneus, 1761								1			
42. <i>Bembidion argenteolum</i> Ahrens, 1812.								1		1	
43. <i>Bembidion laticolle</i> Duftschmid, 1812								1			
44. <i>Bembidion lampron</i> Herbst, 1784	1		1	1						1	
45. <i>Bembidion properans</i> Stephens, 1829							2	1		1	
46. <i>Bembidion punctulatum</i> Drapiez, 1820								1	1		
47. <i>Bembidion bipunctatum</i> Linneus, 1758									1	1	1
48. <i>Bembidion guttula</i> Fabricius, 1792								1			
49. <i>Bembidion unicolor</i> Chaudoir, 1850								1			
50. <i>Bembidion gilvipes</i> Sturm, 1825								1			
51. <i>Bembidion quadrimaculatum</i> Linneus, 1761								1	1	1	1
52. <i>Bembidion quadripustulatum</i> Serville, 1821								3		1	
53. <i>Bembidion varium</i> Ollivier, 1795								1			
54. <i>Bembidion semipunctatum</i> Donouan, 1806								2			
55. <i>Bembidion dentellum</i> Thunberg, 1787								1	1		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
56. <i>Bembidion tenellum</i> Erichson, 1837								1			
57. <i>Bembidion bruxellense</i> Wesmael, 1935								1	1		
58. <i>Bembidion tetracolum</i> Serville, 1823								3	1		
59. <i>Bembidion femoratum</i> Sturm, 1825	2	1							1	1	2
60. <i>Bembidion lunatum</i> Duftschmid, 1813								1	1		
61. <i>Bembidion nitidulum</i> Marsh, 1802								1	1		
62. <i>Bembidion sibiricum</i> Dejean, 1831								1			
63. <i>Bembidion viduum</i> Ollier, 1790								1			
64. <i>Patrobus excavatus</i> Paykull, 1790		1			1				2	2	1
65. <i>Stomis pumicatus</i> Panzer, 1796				1	1				1		
66. <i>Poecilus punctulatus</i> Schaller, 1783							1				1
67. <i>Poecilus lepidus</i> Leske, 1785	1		2	1				1	1	1	1
68. <i>Poecilus sericeus</i> Fischer-Waldheim, 1822							1				
69. <i>Poecilus supcoeruleus</i> Quensel, 1806								2	1		
70. <i>Poecilus cupreus</i> Linneus, 1758	1		1	1				1	1	1	1
71. <i>Poecilus versicolor</i> Sturm, 1824			1				2		1	2	3
72. <i>Pterostichus vernalis</i> Panzer, 1796		1						1	1	1	
73. <i>Pterostichus niger</i> Schaller, 1783	2	3	1	2	2				2	2	3
74. <i>Pterostichus oblongopunctatus</i> Fabricius, 1787	2	2	3	3	1	1			2	2	1
75. <i>Pterostichus angustatus</i> Duftschmid, 1812	1	1			1			1	3	1	1
76. <i>Pterostichus nigrita</i> Paykull, 1790	1	1				1			1	1	1
77. <i>Pterostichus minor</i> Gyllenhal, 1827									2	1	
78. <i>Pterostichus melanarius</i> Jlliger, 1798	1	1		2	2			1	3	3	2
79. <i>Pterostichus strenuus</i> Panzer, 1797		1			1				1	1	1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
80. <i>Pterostichus diligens</i> Sturm, 1824	1					1			1		
81. <i>Pterostichus mannerheimi</i> Dejean, 1831					1			1	2	3	1
82. <i>Pterostichus magus</i> Mannerheim, 1825	1								1		
83. <i>Pterostichus uralensis</i> Motschulsky, 1850	1	3			2						
84. <i>Agonum marginatum</i> Linneus, 1758								1	1		1
85. <i>Agonum impressum</i> Panzer, 1797								1	2	1	1
86. <i>Agonum sexpunctatum</i> Linneus, 1758	1				1						1
87. <i>Agonum gracilipes</i> Duftschmid, 1812	1				1				1		1
88. <i>Agonum lugens</i> Duftschmid, 1812										1	
89. <i>Agonum muelleri</i> Herbst, 1784									1		1
90. <i>Agonum versutum</i> Duftschmid, 1812											1
91. <i>Agonum moestum</i> Duftschmid, 1812									1	1	
92. <i>Agonum viduum</i> Panzer, 1797								1	2		1
93. <i>Platynus livens</i> Gyllenhal, 1810	1								1	1	
94. <i>Agonum thorey</i> Dejean, 1828		1							1		1
95. <i>Agonum fuliginosum</i> Panzer, 1809								1	2	1	1
96. <i>Agonum micans</i> Nicolai, 1822											1
97. <i>Platynus assimile</i> Paykull, 1790	1	1			1			1	3	2	2
98. <i>Oxytselaphus obscurus</i> Herbst, 1784								1	2	1	1
99. <i>Anchomenus dorsalis</i> Pontoppidan, 1763	1	1							1		2
100. <i>Synuchus nivalis</i> Panzer, 1797	1	1			1						
101. <i>Calathus fuscipes</i> Goeze, 1777											1
102. <i>Calathus ambiguus</i> Paykull, 1790	1		1	1							
103. <i>Calathus erratus</i> C.R.Sahlberg, 1827			1				2				1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
104. <i>Calathus micropterus</i> Duftschmid, 1812	1	1	1		1			1	1	1	
105. <i>Calathus melanocephalus</i> Linneus, 1758	1		1	1					1		1
106. <i>Taphoxenus gigas</i> Fischer-Wajdheim, 1823											1
107. <i>Amara plebeja</i> Gyllenhal, 1810	1		1	1							
108. <i>Amara fameliaris</i> Duftschmid, 1812									1		1
109. <i>Amara tibialis</i> Paykull, 1798			1	1						1	
110. <i>Amara eurynota</i> Panzer, 1797	1			1							
111. <i>Amara similata</i> Gyllenhal, 1810											1
112. <i>Amara ovata</i> Fabricius, 1792				1							1
113. <i>Amara monivaga</i> , 1835			1								
114. <i>Amara aenea</i> Dei Ceer, 1774	2	1	2	1	1		1	1	1	1	2
115. <i>Amara spreta</i> Dejean, 1831				1							
116. <i>Amara famelica</i> Zimmermann, 1832	1			1					1	1	
117. <i>Amara communis</i> Panzer, 1797			1	2				1			
118. <i>Amara consularis</i> Duftschmid, 1812							1				
119. <i>Amara brunnea</i> Gyllenhal, 1810				1					1	1	
120. <i>Amara praeterrimissa</i> C.R.Schalberg, 1827			1	1					1		
121. <i>Amara municipalis</i> Duftschmid, 1812			2						1	1	
122. <i>Amara tescicola</i> Zimmermann, 1832											1
123. <i>Amara bifrons</i> Gyllenhal, 1810			2								
124. <i>Amara ingenua</i> Duftschmid, 1812			1					1			
125. <i>Amara fusca</i> Dejean, 1826											1
126. <i>Amara fulva</i> O.Muller, 1776	1								3	1	1
127. <i>Amara apricaria</i> Paykull, 1790				1							1
128. <i>Amara majuscula</i> Chaudoir, 1850				1							1



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
129. <i>Amara equestris</i> Duftschmid, 1812			1	1							1
130. <i>Curtonotus aulica</i> Panzer, 1797				2				2			
131. <i>Curtonotus brevicollis</i> Chandoir, 1850											1
132. <i>Anisodactylus signatus</i> Panzer, 1797											1
133. <i>Anisodactylus binotatus</i> Fabricius, 1775								1	2	2	
134. <i>Stenolophus discophorus</i> Fischer-Waldheim, 1823								2	1	1	
135. <i>Stenolophus mixtus</i> Herbst, 1784								2	2	1	1
136. <i>Acupalpus exiguus</i> Dejean, 1828								1			
137. <i>Ophonus obscurus</i> Fabricius, 1775											1
138. <i>Ophonus punctatulus</i> Duftschmid, 1812											1
139. <i>Ophonus rupicola</i> Sturm, 1825											1
140. <i>Ophonus puncticollis</i> Paykull, 1797									1		
141. <i>Ophonus signaticornis</i> Duftschmid, 1812											1
142. <i>Harpalus rufipes</i> Dejean, 1828			1	1				1	1	1	3
143. <i>Harpalus calceatus</i> Duftschmid, 1812											1
144. <i>Harpalus affinis</i> Schrank, 1781			1	1							1
145. <i>Harpalus distinguendus</i> Duftschmid, 1812				1							1
146. <i>Harpalus flavescens</i> Piller Et 1738											1
147. <i>Harpalus quadripunctatus</i> Dejean, 1828				2	1					1	
148. <i>Harpalus latus</i> Linneus, 1758	2	1	2	3	1	2		1	1	1	2
149. <i>Harpalus winkleri</i> F.Schaub, 1841										1	1
150. <i>Harpalus tardus</i> Panzer, 1797								1			1
151. <i>Harpalus froelichi</i> Sturm, 1825	1										

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
152. <i>Harpalus zabroides</i> Dejean, 1828											1
153. <i>Harpalus picipennis</i> Duftschmid, 1812									1	1	
154. <i>Harpalus progrediens</i> Schauberger, 1930											
155. <i>Calistus lunatus</i> Fabricius, 1775								1			
156. <i>Chlaenius spoliatus</i> Rossi, 1790								1			1
157. <i>Chlaenius nigricornis</i> Fabricius, 1775								2	1		1
158. <i>Chlaenius nitidulus</i> Schrank, 1781								1	2		2
159. <i>Chlaenius tristis</i> F.Schalberg, 1844								2	1	1	1
160. <i>Chlaenius costulatus</i> Motschulsky, 1864								1	1	1	1
161. <i>Oodes helopioides</i> Fabricius, 1775								1	1	1	3
162. <i>Badister bipustulatus</i> Fabricius, 1775	1	1		1	2	1			1	1	1
163. <i>Badister peltatus</i> Panzer, 1797				1							
164. <i>Licinus depressus</i> Paykull, 1790	1	1				1			1	1	1
165. <i>Panagaeus bipustulatus</i> Fabricius, 1775									1		
166. <i>Panagaeus crux-major</i> Linneus, 1758	1				1			1	1	1	1
167. <i>Lebia cruxminor</i> Linneus, 1758								1			1
168. <i>Dromilus agilis</i> Fabricius, 1775			1		1						
169. <i>Syntomus truncatellus</i> Linneus, 1758				1							
170. <i>Microlestes minutulus</i> Goeze, 1777					1						
171. <i>Cymindis angularis</i> Gillenhal, 1810			1								
172. <i>Odacantha melanura</i> Linneus, 1758									1	1	
173. <i>Brachinus crepitans</i> Linneus, 1758								1	1	3	1
<b>Всего видов</b>	45	52		45	28	15	8	84	87	49	87

\* 1 – ельники, 2 – сосняки влажные, 3 – сосняки сухие, 4 – березняки, 5 – осинники, 6 – липняки, 7 – уходольные луга, 8 – литораль, 9 – заросли древесно-кустарниковой растительности, 10 – дубовые гривы, 11 – луга; \*\* 1 – редкий, 2 – обычный, 3 – многочисленный, 4 – массовый

## Видовой состав жуужелиц лесостепи Западного Предкамья

№	Виды	Лесостепь Западного Предкамья															
		Леса												Пойменные биотоны			
		1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14			
1.	<i>Cicindela silvatica</i> Linneus, 1758												1				
2.	<i>Cicindela germanica</i> Linneus, 1758																1
3.	<i>Cicindela hybrida</i> Linneus, 1758												1	1			
4.	<i>Cicindela campestris</i> Linneus, 1758																1
5.	<i>Omophron lumbatum</i> Fabricius, 1775												1				
6.	<i>Calosoma sycophanta</i> Linneus, 1758					1											
7.	<i>Calosoma inquisitor</i> Linneus, 1758			1		1	1								1	1	
8.	<i>Calosoma auropunctatum</i> Herbst, 1784							1	1	1							1
9.	<i>Calosoma investigator</i> Illiger, 1798					1							1	1	1	1	1
10.	<i>Carabus arcensis</i> Herbst, 1784	1**	2	1	1	2	2									1	1
11.	<i>Carabus stscheglovi</i> Monnerheim, 1825																1
12.	<i>Carabus henningi</i> Fischer-Waldheim, 1817					1	1	1									1
13.	<i>Carabus estreicherii</i> Fischer-Waldheim, 1822						1	1									1
14.	<i>Carabus cancellatus</i> Illiger, 1798		2	3	1	1	2									2	1
15.	<i>Carabus clathratus</i> Linneus, 1761						1						1			1	1
16.	<i>Carabus granulatus</i> Linneus, 1738	1	1	2	3	3									3	1	1
17.	<i>Carabus hortensis</i> Linneus, 1758	1	1	2	2	1										1	
18.	<i>Carabus glabratus</i> Paykull, 1790	1	1	1												1	
19.	<i>Carabus nitens</i> Linneus, 1758															1	
20.	<i>Carabus convexus</i> Fabricius, 1775							1	1		1					1	2
21.	<i>Carabus schoencherri</i> Fischer-Waldheim, 1822	1	1	1	1											1	
22.	<i>Carabus violaceus</i> Linneus, 1758						1									2	

Продолжение таблицы 5.5.5

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
23.						1				1			
	<i>Carabus haeres Fischer-Waldheim, 1823</i>												
24.			1	1	1								
	<i>Cychrus caraboides Linneus, 1758</i>												
25.									3			1	
	<i>Nebria livida Linneus, 1758</i>												
26.						1				1			
	<i>Leistus rufescens Fabricius, 1775</i>												
27.			1										
	<i>Leistus ferrugineus Linneus, 1758</i>												
28.		1		1	1	1							
	<i>Notiophilus aquaticus Linneus, 1758</i>												
29.		1		1	1								
	<i>Notiophilus palustris Duftschmid, 1812</i>												
30.		1	1										
	<i>Notiophilus laticollis Chaudoir, 1850</i>												
31.										1		1	
	<i>Notiophilus biguttatus Fabricius, 1779</i>												
32.										1		1	
	<i>Blethisa multipunctata Linneus, 1758</i>												
33.									1				
	<i>Elaphrus ulliginosus Fabricius, 1775</i>												
34.								1	2				
	<i>Elaphrus cupreus Duftschmid, 1812</i>												
35.								1	3			1	
	<i>Elaphrus riparius Linneus, 1758</i>												
36.													
	<i>Elaphrus angusticollis F.Scalberg, 1844</i>												
37.								1	1	2		1	
	<i>Lorocera pilicornis Fabricius, 1775</i>												
38.						1			1	2		1	
	<i>Clivina fossor Linneus, 1758</i>												
39.									1				
	<i>Dyschiriodes aeneus Dejean, 1825</i>												
40.									1	2		2	
	<i>Dyschiriodes globosus Herbst, 1783</i>												
41.									1			1	
	<i>Dyschiriodes neresheimeri H. Vagner, 1915</i>												
42.									1				
	<i>Dyschirius thoracicus Rossi, 1790</i>												
43.									1	1			
	<i>Brosicus cephalotes Linneus, 1758</i>												
44.		2	2	1	1	1				2			
	<i>Epaphius secalis Paykull, 1790</i>												
45.									1	1			
	<i>Asaphidion flavipes Linneus, 1758</i>												
46.													
	<i>Asaphidion pallipes Duftschmid, 1812</i>												
47.													
	<i>Bembidion striatum Fabricius, 1792</i>												
48.													
	<i>Bembidion litorale Olivier, 1790</i>												

Продолжение таблицы 5.5.5

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
49.									1			1	
50.									1				
51.			1			1	1		1	1		2	
52.		1	1				1		1			3	
53.									1	1			
54.									1				
55.									1	1			
56.									1				
57.									1			1	
58.						1	1	1	1	1		2	
59.									1				
60.								1	1				
61.								1	1			1	
62.								1	1			1	
63.									1				
64.									1				
65.									1				
66.										1			
67.									1			1	
68.									1				
69.									1				
70.									1	1		1	
71.													
72.									1	1		1	
73.	1		1	1	1				1	2		1	
74.					1	1	1		1			1	
75.			1	1		1				1			

Продолжение таблицы 5.5.5

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
76.			1	1		1	1						
<i>Poecilus lepidus</i> Leske, 1785									1	1			
77.													
<i>Poecilus supcoerulens</i> Quensel, 1806			2	2		1	1			1	1	2	
78.													
<i>Poecilus cupreus</i> Linneus, 1758			1	2		1	2	1	1	1	1	2	
79.													
<i>Poecilus versicolor</i> Sturm, 1824													
80.													
<i>Poecilus crenuliger</i> Chaudoir, 1876													
81.			1					1		2		2	
<i>Pterostichus vernalis</i> Pancer, 1796									1				
82.							2		1			2	
<i>Pterostichus macer</i> Marshum, 1802													
83.		2	1	1	3	3	2	1	1	2		2	2
<i>Pterostichus niger</i> Schaller, 1783													
84.		3	3	3	2	2	2			1			
<i>Pterostihus oblongopunctatus</i> Fabricius, 1787													
85.										1		1	
<i>Pterostichus angustatus</i> Duftschmid, 1812													
86.				1	1	1	1	1	1	2		1	1
<i>Pterostichus nigrita</i> Paykull, 1790													
87.				1	1	1	1	2	1	2		1	
<i>Pterostichus anthracinus</i> Jlliger, 1798													
88.										1		1	
<i>Pterostichus gracilis</i> Dejean, 1828													
89.				1				1	1	1		1	1
<i>Pterostichus minor</i> Gyllenhal, 1827													
90.	1	2	2	3	2	2	2	2	1	3	1	1	2
<i>Pterostichus melanarius</i> Jlliger, 1798													
91.				1				1		2		2	
<i>Pterostichus strenuus</i> Panzer, 1797													
92.				1	1	1	1	1		2		1	
<i>Pterostichus diligens</i> Sturm, 1824													
93.				1						2			
<i>Pterostichus mannerheimi</i> Dejean, 1831													
94.										1		1	
<i>Agonum marginatum</i> Linneus, 1758													
95.										1			
<i>Agonum viridicupreum</i> Goeze, 1777													
96.		1						1	1	2		1	
<i>Agonum impressum</i> Panzer, 1797													
97.						1			1	1		1	
<i>Agonum sexpunctatum</i> Linneus, 1758													
98.				1	1	1			1	1		1	
<i>Agonum gracilipes</i> Duftschmid, 1812													
99.									1	1		1	
<i>Agonum muelleri</i> Herbst, 1784													
100.									1	1		1	
<i>Agonum versutum</i> Duftschmid, 1812													
101.										1		1	
<i>Agonum moestum</i> Duftschmid, 1812													
102.											1	1	1
<i>Agonum viduum</i> Panzer, 1797													

Продолжение таблицы 5.5.5

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I03. <i>Agonum lugens</i> Dufschmid, 1812								1					
I04. <i>Agonum ruficorne</i> Goeze, 1777								1					
I05. <i>Agonum thorey</i> Dejean, 1828									1	1			
I06. <i>Agonum fuliginosum</i> Panzer, 1809								2	1	2	2	1	
I07. <i>Agonum piceum</i> Linneus, 1758												1	
I08. <i>Agonum gracile</i> Gyllenhal, 1824											1	1	
I09. <i>Platynus assimile</i> Paykull, 1790			1	1	1				1	2		1	
I10. <i>Platynus longiventre</i> Monnerheim, 1825									1	1		1	
I11. <i>Oxypselaphus obscurus</i> Herbst, 1784									1	2		1	1
I12. <i>Anchomenus ruficornis</i> Goeze, 1797										1		1	
I13. <i>Anchomenus dorsalis</i> Pontoppidan, 1763								1		1		1	
I14. <i>Synuchus nivalis</i> Panzer, 1797								1		1		1	
I15. <i>Calathus halensis</i> Schaller, 1783							1		1			1	
I16. <i>Calathus fuscipes</i> Goeze, 1777				1			1						
I17. <i>Calathus ambiguus</i> Paykull, 1790			1				2						
I18. <i>Calathus erratus</i> C.R. Sahlberg, 1827							1						2
I19. <i>Calathus melanocephalus</i> Linneus, 1758							1			1			
I20. <i>Sphodrus leucophthalmus</i> Linneus, 1758										1			
I21. <i>Amara plebeja</i> Gyllenhal, 1810						1				1			
I22. <i>Amara fameliaris</i> Dufschmid, 1812							1						
I23. <i>Amara lucida</i> Dufschmid, 1812												1	
I24. <i>Amara tibialis</i> Paykull, 1798			1	1		1	1			1	1	1	1
I25. <i>Amara eurynota</i> Panzer, 1797							1			1		1	1
I26. <i>Amara similata</i> Gyllenhal, 1810			1				1						
I27. <i>Amara ovata</i> Fabricius, 1792			1	1			1					1	
I28. <i>Amara nitida</i> Sturm, 1835							1			1		1	
I29. <i>Amara montivaga</i> , 1835							1						
I30. <i>Amara erratica</i> Dufschmid, 1812							1		1				

Продолжение таблицы 5.5.5

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		1		1		1	2			1		1	
131.	<i>Amara aenea</i> Dei Ceer, 1774						1						
132.	<i>Amara spreta</i> Dejean, 1831						1						
133.	<i>Amara famelica</i> Zimmermann, 1832						1			1		1	
134.	<i>Amara communis</i> Panzer, 1797	1		1					1	2		1	
135.	<i>Amara brunnea</i> Gillenhal, 1810		1			1				1			
136.	<i>Amara praetermissa</i> C.R.Schalberg, 1827						1						
137.	<i>Amara infima</i> Duftschmid, 1812						1					1	
138.	<i>Amara municipalis</i> Duftschmid, 1812						1					1	
139.	<i>Amara bifrons</i> Gyllenhal, 1810						1		1				1
140.	<i>Amara ingenua</i> Duftschmid, 1812						1						
141.	<i>Amara fusca</i> Dejean, 1826						1					1	1
142.	<i>Amara fulva</i> O.Muller, 1776								1				
143.	<i>Amara consularis</i> Duftschmid, 1812						1			1			
144.	<i>Amara apricaria</i> Paykull, 1790			1		1	2					1	
145.	<i>Amara majuscula</i> Chaudoir, 1850						1						
146.	<i>Amara equestris</i> Duftschmid, 1812						1						
147.	<i>Amara jacoblevi</i> Tschitscherine, 1898						1						
148.	<i>Curtonotus aulica</i> Panzer, 1797		1	1		1	1		1			1	
149.	<i>Curtonotus brevicollis</i> Chaudoir, 1850						1						
150.	<i>Anisodactylus signatus</i> Panzer, 1797			1			1					1	
151.	<i>Anisodactylus binotatus</i> Fabricius, 1775			1						2		2	
152.	<i>Stenolophus mixtus</i> Herbst, 1784									1		1	
153.	<i>Stenolophus proximus</i> Dejean, 1828								2	1		2	
154.	<i>Acupalpus meridianus</i> Linneus, 1758								1	1			
155.	<i>Acupalpus dorsalis</i> Fabricius, 1775								1			1	
156.	<i>Acupalpus exiguus</i> Dejean, 1828									2		1	
157.	<i>Acupalpus elegans</i> Dejean, 1828									2		1	



Продолжение таблицы 5.5.5

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
158. <i>Anthracus consputus</i> Duftschmid, 1812									1				
159. <i>Ophonus obscurus</i> Fabricius, 1775		1					1						
160. <i>Ophonus punctatulus</i> Duftschmid, 1812						1	1						
161. <i>Ophonus rufibarbis</i> Fabricius, 1775							1						
162. <i>Ophonus rupicola</i> Sturm, 1825							2			1	1		
163. <i>Ophonus puncticeps</i> Stephens, 1829							1						
164. <i>Ophonus signaticornis</i> Duftschmid, 1812		1				1	1						
165. <i>Harpalus rufipes</i> Dejean, 1828		1	2	3	1	1	1	1		1		2	1
166. <i>Harpalus griseus</i> Panzer, 1797							1						
167. <i>Harpalus calceatus</i> Duftschmid, 1812							1						
168. <i>Harpalus affinis</i> Schrank, 1781				1		1	3	1				2	
169. <i>Harpalus distinguendus</i> Duftschmid, 1812				1		1	2					1	
170. <i>Harpalus smaragdinus</i> Duftschmid, 1812				1			1	1				1	
171. <i>Harpalus flavescens</i> Piller Et 1738							1						
172. <i>Harpalus pygmaeus</i> Dejean, 1828							1						
173. <i>Harpalus quadripunctatus</i> Dejean, 1828		1	1			1				1			
174. <i>Harpalus rubripes</i> Duftschmid, 1812							1		1				
175. <i>Harpalus luteicornis</i> Duftschmid, 1812							1	1					
176. <i>Harpalus latus</i> Linneus, 1758		1	2	1	1	2						1	
177. <i>Harpalus winklerri</i> F.Schaub, 1841		1	1										
178. <i>Harpalus politus</i> Dejean, 1828										1			
179. <i>Harpalus tardus</i> Panzer, 1797			1			2						1	
180. <i>Harpalus modestus</i> Dejean, 1828							1			1		1	
181. <i>Harpalus calathoides</i> Motschulsky, 1864							1						
182. <i>Harpalus autumnalis</i> Duftschmid, 1812							1						
183. <i>Harpalus froelichi</i> Sturm, 1825						1							
184. <i>Harpalus zabroides</i> Dejean, 1828							1			1			

Продолжение таблицы 5.5.5

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
185.							1						
							1						
186.													
187.							1						
							1						
188.													
189.							1						
							1						
190.								2					
								2					
191.								1	2				
								1	2				
192.								1	1				
								1	1				
193.									3			1	
									3			1	
194.				1		1		1	2	2		1	
				1		1		1	2	2		1	
195.									3	1		1	
									3	1		1	
196.									1			1	
									1			1	
197.									1	1			
									1	1			
198.				1	1	1		2	2	1		1	
				1	1	1		2	2	1		1	
199.							1						
							1						
200.			1	1	1	1		1		1	1		
			1	1	1	1		1		1	1		
201.										1	1	1	
										1	1	1	
202.			1										
			1										
203.			1	1	1	1				1			
			1	1	1	1				1			
204.										1			
										1			
205.			1	1		1				1		1	
			1	1		1				1		1	
206.							1						
							1						
207.													1
													1
208.									1	1		2	
									1	1		2	

Окончание таблицы 5.5.5

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
209. <i>Cymindis angularis</i> Gillenhal, 1810										1		1	
210. <i>Brachinus crepitans</i> Linneus, 1758			1							1			
211. <i>Brachinus incertus</i> Brellé, 1886										1	1		
212. <i>Brachinus explodens</i> Dufschmid, 1812					1					1			
<b>Всего видов</b>	21	40	51	29	57	66	31	83	102	11	99	13	

\* 1 – сосняки влажные, 2 – сосняки сухие, 3 – березняки, 4 – осинники, 5 – липняки, 6 – дубравы, 7 – суходольные луга, 8 – низинное болото, 9 – литораль, 10 – заросли древесно-кустарниковой растительности, 11 – залесенные гривы, 12 – луга, 13 – овражно-балочная система;

\*\* 1 – редкий, 2 – обычный, 3 – многочисленный, 4 – массовый

Таблица 5.5.6

Видовой состав жухелиц лесостепи Приволжской возвышенности

№	Виды	Лесостепь Приволжской возвышенности												
		Леса						Луга			Пойменные биотоны			
		1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	<i>Cicindela silvatica</i> Linneus, 1758				1									
2.	<i>Cicindela germanica</i> Linneus, 1758						1							
3.	<i>Omphron lumbatum</i> Fabricius, 1775									1		1		
4.	<i>Calosoma sycophanta</i> Linneus, 1758					1	1					1		
5.	<i>Calosoma inquisitor</i> Linneus, 1758			1	1	1	1					1		
6.	<i>Calosoma auropunctatum</i> Herbst, 1784							1					1	
7.	<i>Calosoma investigator</i> Illiger, 1798						1						2	

Продолжение таблицы 5.5.6

		1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8.	<i>Carabus arcensis</i> Herbst, 1784	1**				1	1							
9.	<i>Carabus stscheglovi</i> Monnerheim, 1825					1	1							
10.	<i>Carabus henningi</i> Fischer-Waldheim, 1817					1					1			
11.	<i>Carabus estreicheri</i> Fischer-Waldheim, 1822						1						1	
12.	<i>Carabus cancellatus</i> Illiger, 1798		2	2			3				2	1	1	
13.	<i>Carabus clathratus</i> Linneus, 1761	1			1	1						1		
14.	<i>Carabus granulatus</i> Linneus, 1738			3	3	2	1				3	2	1	
15.	<i>Carabus hortensis</i> Linneus, 1758	1		1	2	2	1							
16.	<i>Carabus glabratus</i> Paykull, 1790	1		1	2	2								
17.	<i>Carabus convexus</i> Fabricius, 1775	1		1	1	1	1							
18.	<i>Carabus schoencherri</i> Fischer-Waldheim, 1822	1		1										
19.	<i>Carabus violaceus</i> Linneus, 1758										1			
20.	<i>Carabus haeres</i> Fischer-Waldheim, 1823													1
21.	<i>Cychrus caraboides</i> Linneus, 1758	1		1	1	1	1							
22.	<i>Nebria livida</i> Linneus, 1758										3			
23.	<i>Leistus ferrugineus</i> Linneus, 1758											1		1
24.	<i>Notiophilus aquaticus</i> Linneus, 1758	1		1	1	1	1							
25.	<i>Notiophilus palustris</i> Duftschmid, 1812	1			1	1						1		
26.	<i>Notiophilus hypocrita</i> Curt.Heim, 1822	1			1						1			
27.	<i>Notiophilus laticollis</i> Chaudoir, 1850				1	1					1	1		
28.	<i>Notiophilus biguttatus</i> Fabricius, 1779				1	1					1	1		
29.	<i>Elaphrus cupreus</i> Duftschmid, 1812	1			1	1						1		
30.	<i>Elaphrus riparius</i> Linneus, 1758	1									1			
31.	<i>Lorocera pilicornis</i> Fabricius, 1775	1		1	1	1	1					1		
32.	<i>Clivina fossor</i> Linneus, 1758						1						2	1
33.	<i>Clivina collaris</i> Herbst, 1782						1				1			



Продолжение таблицы 5.5.6

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
62.		2	1	2	2	3	2				3		2
63.		3	3	3	2	1	1					2	
64.		1	1	1	1	2				1	1		
65.		2				2				1	2		1
66.		1	1	1									
67.		1	1	1	1					1			1
68.											1		
69.		1	1	2	2	2					3		1
70.		1	1	1	1						1		
71.		1	1	1	1	1					1		1
72.					1						2		1
73.											1		1
74.		1				1							1
75.										1		1	
76.					1	1				1	1		1
77.		1	1	1	1	2							
78.		1								1			
79.		1											1
80.		1			1						1		1
81.										1			1
82.		1								1			
83.											1		
84.										1	1		1
85.										1	1		
86.			1									1	
87.		1		1	1	1					1	2	1
88.							1						

Продолжение таблицы 5.5.6

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
89.		1									1		
	<i>Platynus longiventre Monnerheim, 1825</i>												
90.						1							
	<i>Oxypselaphus obscurus Herbst, 1784</i>												
91.											1		1
	<i>Anchomenus dorsalis Pontoppidan, 1763</i>												
92.				1		1		1				1	1
	<i>Synuchus nivalis Panzer, 1797</i>												
93.						1	3						
	<i>Calathus halensis Schaller, 1783</i>												
94.							1						
	<i>Calathus fuscipes Goeze, 1777</i>												
95.						1	1	1					
	<i>Calathus ambiguus Paykull, 1790</i>												
96.			1	1		1	1						1
	<i>Calathus erratus C.R. Sahlberg, 1827</i>												
97.		1	1	1								1	
	<i>Calathus micropterus Duftschmid, 1812</i>												
98.			1	1		1	2			1	1	1	1
	<i>Calathus melanocephalus Linneus, 1758</i>												
99.											1		
	<i>Sphodrus leucophthalmus Linneus, 1758</i>												
100.		1					1						1
	<i>Amara plebeja Gyllenhal, 1810</i>												
101.						1	1						1
	<i>Amara fameliaris Duftschmid, 1812</i>												
102.							1						
	<i>Amara tibialis Paykull, 1798</i>												
103.							1					1	
	<i>Amara eurynota Panzer, 1797</i>												
104.						1							
	<i>Amara similata Gyllenhal, 1810</i>												
105.			1	1	1	1			1				1
	<i>Amara ovata Fabricius, 1792</i>												
106.									1				
	<i>Amara nitida Sturm, 1835</i>												
107.							1						
	<i>Amara montivaga, 1835</i>												
108.						1	2						1
	<i>Amara aenea Dei Ceer, 1774</i>												
109.			1										
	<i>Amara spreta Dejean, 1831</i>												
110.		1	1										
	<i>Amara communis Panzer, 1797</i>												
111.			1			1						1	
	<i>Amara municipalis Duftschmid, 1812</i>												
112.												1	
	<i>Amara bifrons Gyllenhal, 1810</i>												
113.													
	<i>Amara ingenua Duftschmid, 1812</i>						1						
114.						1	1						1
	<i>Amara fulva O. Muller, 1776</i>												
115.						1	1					1	
	<i>Amara consularis Duftschmid, 1812</i>												

Продолжение таблицы 5.5.6

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
116.							1						1
	<i>Amara apricaria</i>												
	<i>Paykull, 1790</i>												
117.						1	1						1
	<i>Amara equestris</i>												
	<i>Dufschmid, 1812</i>												
118.													1
	<i>Amara convexior</i>												
	<i>Sephens, 1828</i>												
119.							1						
	<i>Amara lunicollis</i>												
	<i>Schiodte, 1837</i>												
120.												1	1
	<i>Curtonotus convexiuscula</i>												
	<i>Marsh, 1802</i>												
121.												1	1
	<i>Curtonotus aulica</i>												
	<i>Panzer, 1797</i>												
122.								1					
	<i>Curtonotus fodinae</i>												
	<i>Monh.</i>												
123.		1					1	1		2			1
	<i>Anisodactylus binotatus</i>												
	<i>Fabricius, 1775</i>												
124.							1			1			
	<i>Stenolophus discophorus</i>												
	<i>Fischer-Waldheim</i>												
125.							1	1		1			
	<i>Stenolophus mixtus</i>												
	<i>Herbst, 1784</i>												
126.		1								1			
	<i>Stenolophus proximus</i>												
	<i>Dejean, 1828</i>												
127.							1						1
	<i>Acupalpus meridianus</i>												
	<i>Linneus, 1758</i>												
128.							1			1			
	<i>Acupalpus dorsalis</i>												
	<i>Fabricius, 1775</i>												
129.							1	1					1
	<i>Acupalpus exiguus</i>												
	<i>Dejean, 1828</i>												
130.													
	<i>Bradicellus collaris</i>												
	<i>Paykull, 1798</i>												
131.								1					
	<i>Ophonus punctatulus</i>												
	<i>Dufschmid, 1812</i>												
132.							1	1					
	<i>Ophonus puncticollis</i>												
	<i>Paykull, 1797</i>												
133.								1					
	<i>Ophonus signaticornis</i>												
	<i>Dufschmid, 1812</i>												
134.								1	1				
	<i>Ophonus seladon</i>												
	<i>Schauberger, 1930</i>												
135.		1	1		1	2	2	1	1			1	2
	<i>Harpalus rufipes</i>												
	<i>Dejean, 1828</i>												
136.								1					1
	<i>Harpalus griseus</i>												
	<i>Panzer, 1797</i>												
137.		1					1	1					1
	<i>Harpalus calceatus</i>												
	<i>Dufschmid, 1812</i>												
138.							1	3	1				2
	<i>Harpalus affinis</i>												
	<i>Schrank, 1781</i>												
139.		1	1	1				1					1
	<i>Harpalus distinguendus</i>												
	<i>Dufschmid, 1812</i>												
140.								1					
	<i>Harpalus smaragdinus</i>												
	<i>Dufschmid, 1812</i>												
141.		1	2	1		1	1						1
	<i>Harpalus quadripunctatus</i>												
	<i>Dejean, 1828</i>												
142.		33	3	2	2	3					1	1	1
	<i>Harpalus latus</i>												
	<i>Linneus, 1758</i>												



Окончание таблицы 5.5.6

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
143.		1	1										
	<i>Harpalus winkleri</i>	<i>F.Schaub, 1841</i>											
144.			1			1	1				1		1
	<i>Harpalus tardus</i>	<i>Panzer, 1797</i>											
145.							1						
	<i>Harpalus anxius</i>	<i>Dufschmid, 1812</i>											
146.							1						
	<i>Harpalus froelichi</i>	<i>Sturm, 1825</i>											
147.							1						
	<i>Harpalus zabroides</i>	<i>Dejean, 1828</i>											
148.							1						
	<i>Harpalus brevicornis</i>	<i>Germ, 1825</i>											
149.							1						
	<i>Harpalus picipennis</i>	<i>Dufschmid, 1812</i>											
150.							1						
	<i>Harpalus progrediens</i>	<i>Schauberger, 1930</i>											
151.				1					1				
	<i>Calistus lunatus</i>	<i>Fabricius, 1775</i>											
152.							1						
	<i>Chlaenius spoliatus</i>	<i>Rossi, 1790</i>											
153.									1				1
	<i>Chlaenius nigricornis</i>	<i>Fabricius, 1775</i>											
154.									1				
	<i>Chlaenius nitidulus</i>	<i>Schrank, 1781</i>											
155.									1	1	1		1
	<i>Chlaenius tristis</i>	<i>F.Schalberg, 1844</i>											
156.				1	1	1	2				1	1	
	<i>Badister bipustulatus</i>	<i>Fabricius, 1775</i>											
157.										1	1		1
	<i>Oodes helopioides</i>	<i>Fabricius, 1775</i>											
158.				1	1	1					1		
	<i>Licinus depressus</i>	<i>Paykull, 1790</i>											
159.				1		1				1	1		
	<i>Panagaeus crux--major</i>	<i>Linneus, 1758</i>											
160.					1	1							
	<i>Lebia chlorocephala</i>	<i>Hoffmann</i>											
161.				1						1			
	<i>Syntomus truncatellus</i>	<i>Linneus, 1758</i>											
162.											1		
	<i>Cymindis angularis</i>	<i>Gillenhal, 1810</i>											
163.							1						
	<i>Brachinus incertus</i>	<i>Brelle, 1886</i>											
<b>Всего видов</b>			54	41	28	36	67	56	12	54	48	27	59

1 – сосняки влажные, 2 – сосняки сухие, 3 – березняки, 4 – осинники, 5 – липняки, 6 – дубравы, 7 – суходольные луга, 8 – остепненные луга, 9 – пастбища, 10 – литораль, 11 – заросли древесно-кустарниковой растительности, 12 – залесенные луга, 13 – луга; \*\* 1 – редкий, 2 – обычный, 3 – многочисленный, 4 – массовый

## Видовой состав жуужелиц лесостепи Низменного Закамья

№	Виды	Лесостепь Низменного Закамья															
		Леса					Луга			Пойменные биотоны							
		1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1.	<i>Cicindela germanica</i> Linneus, 1758	1**											1				
2.	<i>Calosoma sycophanta</i> Linneus, 1758				1	2											
3.	<i>Calosoma inquisitor</i> Linneus, 1758				1	1											
4.	<i>Calosoma investigator</i> Illiger, 1798					1									1	3	
5.	<i>Calosoma denticolle</i> Gebler, 1833							1									
6.	<i>Carabus arcensis</i> Herbst, 1784		1	1													
7.	<i>Carabus stscheglovi</i> Monnerheim, 1825		1			1										1	
8.	<i>Carabus henningi</i> Fischer-Waldheim, 1817					1										1	
9.	<i>Carabus estreicheri</i> Fischer-Waldheim, 1822														2	1	1
10.	<i>Carabus cancellatus</i> Illiger, 1798		1	1		3										1	1
11.	<i>Carabus clathratus</i> Linneus, 1761					1											
12.	<i>Carabus granulatus</i> Linneus, 1738		1	2	2	1								2	1	3	1
13.	<i>Carabus hortensis</i> Linneus, 1758		1	2	2	1											
14.	<i>Carabus glabratus</i> Paykull, 1790			1	1	1											
15.	<i>Carabus convexus</i> Fabricius, 1775					1											1
16.	<i>Carabus schoenherri</i> Fischer-Waldheim, 1822		2	1	1	1											
17.	<i>Carabus violaceus</i> Linneus, 1758					1										1	
18.	<i>Cychrus caraboides</i> Linneus, 1758		2	2	1	1											
19.	<i>Nebria livida</i> Linneus, 1758															2	

Продолжение таблицы 5.5.7

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
20. <i>Leistus rufescens</i> Fabricius, 1775					1						1		
21. <i>Leistus ferrugineus</i> Linneus, 1758			1										
22. <i>Notiophilus aquaticus</i> Linneus, 1758					1						1		
23. <i>Blethisa multipunctata</i> Linneus, 1758										1		1	
24. <i>Elaphrus cupreus</i> Duftschmid, 1812					1					1			
25. <i>Elaphrus riparius</i> Linneus, 1758										3			
26. <i>Lorocera pilicornis</i> Fabricius, 1775			1	1	1			1		1			1
27. <i>Clivina fossor</i> Linneus, 1758											1		1
28. <i>Dyschiriodes politus</i> Dejean, 1825								1		2			
29. <i>Dyschiriodes nitidus</i> Dejean, 1825										1		1	
30. <i>Dyschiriodes globosus</i> Herbst, 1783													1
31. <i>Brosicus cephalotes</i> Linneus, 1758										1		1	
32. <i>Eraphius secalis</i> Paykull, 1790			2	2	1					1	2	1	
33. <i>Bembidion striatum</i> Fabricius, 1792										1			
34. <i>Bembidion litorale</i> Olivier, 1790										2			
35. <i>Bembidion lampron</i> Herbst, 1784					1								1
36. <i>Bembidion properans</i> Stephens, 1829						1		1					1
37. <i>Bembidion bipunctatum</i> Linneus, 1758										1			
38. <i>Bembidion quadrimaculatum</i> Linneus, 1761					1	1		1					1
39. <i>Bembidion quadripustulatum</i> Serville, 1821										1	1		
40. <i>Bembidion octomaculatum</i> Goeze, 1777										1			
41. <i>Bembidion varium</i> Ollivier, 1795										1			
42. <i>Bembidion semipunctatum</i> Donouan, 1806										1			
43. <i>Bembidion minimum</i> Fabricius, 1792										1			
44. <i>Bembidion azurescens</i> D.Torre, 1877													
45. <i>Bembidion quadripagiatum</i> Motschulsky, 1844													
46. <i>Bembidion tetracolum</i> Serville, 1823		1				1		1		1			1

Продолжение таблицы 5.5.7

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
47. <i>Bembidion nitidulum</i> Marsh, 1802								1					
48. <i>Pogonus transfuga</i> Chaudoir, 1870										1			
49. <i>Patrobis excavatus</i> Paykull, 1790			1							1	2		
50. <i>Stomis pumicatus</i> Panzer, 1796		1											
51. <i>Poecilus punctulatus</i> Schaller, 1783					1	2	1						
52. <i>Poecilus sericeus</i> Fischer-Waldheim, 1823					1		1						
53. <i>Poecilus lepidus</i> Leske, 1785	1				2	1						1	1
54. <i>Poecilus cupreus</i> Linneus, 1758		1			1	1							1
55. <i>Poecilus versicolor</i> Sturm, 1824		1				2		2		1	1	1	2
56. <i>Poecilus crenuliger</i> Chaudoir, 1876						1	1						
57. <i>Pterostichus vernalis</i> Panzer, 1796		1			1			1					1
58. <i>Pterostichus macer</i> Marshum, 1802						1	1						
59. <i>Pterostichus niger</i> Schaller, 1783		1	2	3	3					2	1	1	
60. <i>Pterostichus oblongopunctatus</i> Fabricius, 1787	2	2	3	3	3						2	2	1
61. <i>Pterostichus nigrita</i> Paykull, 1790			1	1					2	1	1		1
62. <i>Pterostichus anthracinus</i> Jlliger, 1798			1	2	2				1	2	1		1
63. <i>Pterostichus minor</i> Gyllenhal, 1827			1	1					1	1	1		1
64. <i>Pterostichus ovoideus</i> Sturm, 1824													1
65. <i>Pterostichus melanarius</i> Jlliger, 1798	1	1	2	3	3			1			3	1	1
66. <i>Pterostichus strenuus</i> Panzer, 1797					1				1	1	1		
67. <i>Pterostichus mannerheimi</i> Dejean, 1831					1					1			1
68. <i>Agonum viridicupreum</i> Goeze, 1777			1							1			
69. <i>Agonum impressum</i> Panzer, 1797		1			1								1
70. <i>Agonum sexpunctatum</i> Linneus, 1758		1			1			1		1	1		1
71. <i>Agonum gracilipes</i> Duftschmid, 1812					1						1		
72. <i>Agonum dolens</i> C.R.Schalberg, 1827												1	
73. <i>Agonum lugens</i> Duftschmid, 1812												1	

Продолжение таблицы 5.5.7

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
74. <i>Agonum muelleri</i> Herbst, 1784											1		
75. <i>Agonum versutum</i> Duftschmid, 1812			1										
76. <i>Agonum moestum</i> Duftschmid, 1812								1		1	1	1	1
77. <i>Agonum viduum</i> Panzer, 1797											1	1	1
78. <i>Agonum thorey</i> Dejean, 1828					1						1		
79. <i>Agonum fuliginosum</i> Panzer, 1809								1	1	1			1
80. <i>Agonum piceum</i> Linneus, 1758					1								
81. <i>Platynus assimile</i> Paykull, 1790			1	1	1				1		2		
82. <i>Platynus longiventre</i> Monnerheim, 1825				1						1		1	
83. <i>Oxypselaphus obscurus</i> Herbst, 1784											1		
84. <i>Anchomenus dorsalis</i> Pontoppidan, 1763					1					1			1
85. <i>Synuchus nivalis</i> Panzer, 1797	1				1				1		1	1	1
86. <i>Calathus halensis</i> Schaller, 1783					1	2	2						
87. <i>Calathus fuscipes</i> Goeze, 1777							1	1					
88. <i>Calathus ambiguus</i> Paykull, 1790		1			1	1							
89. <i>Calathus erratus</i> C.R.Sahlberg, 1827						1	1						
90. <i>Calathus melanocephalus</i> Linneus, 1758		1			1	1						1	1
91. <i>Amara plebeja</i> Gyllenhal, 1810					1								1
92. <i>Amara fameliaris</i> Duftschmid, 1812						1	1						
93. <i>Amara tibialis</i> Paykull, 1798													1
94. <i>Amara eurynota</i> Panzer, 1797					1	1							
95. <i>Amara similata</i> Gyllenhal, 1810					1	1						1	1
96. <i>Amara ovata</i> Fabricius, 1792					1	1	1						
97. <i>Amara montivaga</i> , 1835						1	1						
98. <i>Amara aenea</i> Dei Ceer, 1774					1			1					1
99. <i>Amara communis</i> Panzer, 1797		1	1	1	1								1
100. <i>Amara municipalis</i> Duftschmid, 1812						2							1

Продолжение таблицы 5.5.7

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
101. <i>Amara bifrons</i> Gyllenhal, 1810						1						1	1
102. <i>Amara ingenua</i> Duftschmid, 1812					1								
103. <i>Amara fusca</i> Dejean, 1826						1							
104. <i>Amara fulva</i> O. Muller, 1776					1				3			1	
105. <i>Amara apricaria</i> Paykull, 1790					1		1						
106. <i>Amara equestris</i> Duftschmid, 1812					1	1							1
107. <i>Curtonotus aulica</i> Panzer, 1797						1							
108. <i>Curtonotus convexiuscula</i> Marsh, 1802					1								
109. <i>Anisodactylus binotatus</i> Fabricius, 1775					1								1
110. <i>Stenolophus discophorus</i> Fischer-Waldheim, 1823					1					1		1	
111. <i>Stenolophus mixtus</i> Herbst, 1784										1			1
112. <i>Stenolophus proximus</i> Dejean, 1828										1			
113. <i>Stenolophus skrimahiranus</i> Stephens, 1827										1			
114. <i>Acupalpus meridianus</i> Linneus, 1758							1						
115. <i>Bradicellus collaris</i> . Paykull, 1798		1											
116. <i>Ophonus obscurus</i> Fabricius, 1775					1	1							
117. <i>Ophonus punctatulus</i> Duftschmid, 1812					1								
118. <i>Ophonus rufibarbis</i> Fabricius, 1775						1							
119. <i>Ophonus azereus</i> Fabricius, 1775					1	1							
120. <i>Ophonus puncticollis</i> Paykull, 1797						1							
121. <i>Ophonus signaticornis</i> Duftschmid, 1812					1								
122. <i>Ophonus seladon</i> Schauburger, 1930											1		
123. <i>Ophonus diffinus</i> Dejean, 1828													1
124. <i>Harpalus griseus</i> Panzer, 1797		1			1								
125. <i>Harpalus calceatus</i> Duftschmid, 1812					1			1					
126. <i>Harpalus affinis</i> Schrank, 1781		1			1	1	1	1					2

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
127. <i>Harpalus distinguendus</i> Duftschmid, 1812					2								2
128. <i>Harpalus smaragdinus</i> Duftschmid, 1812					1	1							
129. <i>Harpalus oblitus</i> Dejean, 1828		1	1	1	1								
130. <i>Harpalus flavescens</i> Piller Et, 1738						1				1			
131. <i>Harpalus quadripunctatus</i> Dejean, 1828		1	1	1	1								
132. <i>Harpalus rubripes</i> Duftschmid, 1812					1								
133. <i>Harpalus luteicornis</i> Duftschmid, 1812		1			1								
134. <i>Harpalus latus</i> Linneus, 1758		1	2	1	2	1				1		1	1
135. <i>Harpalus winklerri</i> F.Schaub, 1841		1	1	1	1							1	
136. <i>Harpalus politus</i> Dejean, 1828					1								
137. <i>Harpalus tardus</i> Panzer, 1797					2								
138. <i>Harpalus calathoides</i> Motschulsky, 1864													1
139. <i>Harpalus anxius</i> Duftschmid, 1812						1							
140. <i>Harpalus serripes</i> Quensel, 1806						1							
141. <i>Harpalus froelichi</i> Sturm, 1825						1	1						
142. <i>Harpalus zabroides</i> Dejean, 1828					1	2	1						
143. <i>Harpalus brevicornis</i> Germ, 1825						1	1						
144. <i>Harpalus picipennis</i> Duftschmid, 1812					1	1							
145. <i>Harpalus vernalis</i> Duftschmid, 1812						1	1						
146. <i>Harpalus progrediens</i> Schaubberger, 1930					1								
147. <i>Pangus brachypus</i> Stephens, 1829						1							
148. <i>Chlaenius crusalis</i> Fischer-Waldheim, 1817										1			
149. <i>Chlaenius spoliatus</i> Rossi, 1790										1			
150. <i>Chlaenius vestitus</i> Paykull, 1790										1		1	1
151. <i>Chlaenius nigricornis</i> Fabricius, 1775					1					3			
152. <i>Chlaenius nitidulus</i> Schrank, 1781										2			
153. <i>Chlaenius tristis</i> F.Schalberg, 1844					1			1					

Окончание таблицы 5.5.7

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
154. <i>Chlaenius costulatus</i> Motschulsky, 1864										1			
155. <i>Oodes helopioides</i> Fabricius, 1775								1		1	2	1	
156. <i>Badister bipustulatus</i> Fabricius, 1775		1			1						1		
157. <i>Badister peltatus</i> Panzer, 1797											1		
158. <i>Licinus depressus</i> Paykull, 1790		1			1								
159. <i>Panagaeus crux--major</i> Linneus, 1758		1			1						1	1	
160. <i>Microlestes minutulus</i> Goeze, 1777		1		1	1	1							1
161. <i>Microlestes maurus</i> Sturm, 1825								1					
162. <i>Cymindis angularis</i> Gillenhal, 1810					1						1	1	
163. <i>Brachinus crepitans</i> Linneus, 1758										1			
<b>Всего видов</b>	24	31	22	22	47	48	15	9	52	34	24	46	

\* 1 – сосняки сухие, 2 – березняки, 3 – осинники, 4 – липняки, 5 – дубравы, 6 – суходольные луга, 7 – остепненные луга, 8 – пастбища, 9 – низинное болото, 10 – литораль, 11 – заросли древесно-кустарниковой растительности, 12 – залесенные гривы, 13 – луга;  
 \*\* 1 – редкий, 2 – обычный, 3 – многочисленный, 4 – массовый

Таблица 5.5.8

Видовой состав жуужелиц лесостепи Высокого Закамья

№	Виды	Лесостепь Высокого Закамья																
		Леса						Луга			Пойменные биотоны							
		1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
1.	<i>Cicindela germanica</i> Linneus, 1758			1														
2.	<i>Calosoma sycophanta</i> Linneus, 1758		1	3	2													



	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3. <i>Calosoma inquisitor</i> Linneus, 1758			1	1									
4. <i>Carabus arcensis</i> Herbst, 1784		2	2	1								1	
5. <i>Carabus stscheglovi</i> Monnerheim, 1825				1							1	1	
6. <i>Carabus henningi</i> Fischer-Waldheim, 1817				1						2	2		
7. <i>Carabus estreicherii</i> Fischer-Waldheim, 1822		1		1						3	2	2	
8. <i>Carabus cancellatus</i> Illiger, 1798	1**		1	3							1	1	
9. <i>Carabus clathratus</i> Linneus, 1761								1					
10. <i>Carabus granulatus</i> Linneus, 1738		1	1					2	1	3		2	
11. <i>Carabus hortensis</i> Linneus, 1758	1	2	2	3									3
12. <i>Carabus glabratus</i> Paykull, 1790		2	2								1		
13. <i>Carabus convexus</i> Fabricius, 1775	1	1	1	1	1			1		1	1	1	1
14. <i>Carabus schoencherri</i> Fischer-Waldheim, 1822		2	1	1						1			1
15. <i>Carabus haeres</i> Fischer-Waldheim, 1823													1
16. <i>Cychrus caraboides</i> Linneus, 1758		1		2							1		
17. <i>Notiophilus aquaticus</i> Linneus, 1758				1	1		1				1	1	
18. <i>Notiophilus biguttatus</i> Fabricius, 1779													1
19. <i>Blethisa multipunctata</i> Linneus, 1758								1					
20. <i>Elaphrus cupreus</i> Duftschmid, 1812			1					2	1				1
21. <i>Elaphrus riparius</i> Linneus, 1758									1				
22. <i>Lorocera pilicornis</i> Fabricius, 1775		1						1	1	2			
23. <i>Clivina fossor</i> Linneus, 1758	1	1		1	1		1				1	1	2
24. <i>Dyschiriodes arenosus</i> Stehpens, 1827										1			1
25. <i>Dyschiriodes nitidus</i> Dejean, 1825							1			1		1	
26. <i>Dyschiriodes aeneus</i> Dejean, 1825										1			1
27. <i>Dyschiriodes globosus</i> Herbst, 1783					1		1			1			1
28. <i>Dyschiriodes lafertei</i> Putzeys, 1846										1			

Продолжение таблицы 5.5.8

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
29. <i>Brosicus cephalotes</i> Linneus, 1758						3	3	1					1
30. <i>Eparphius secalis</i> Paykull, 1790	2	3	2	1	1		1			1	1	1	1
31. <i>Bembidion litorale</i> Olivier, 1790										1	1		1
32. <i>Bembidion velox</i> Linneus, 1761										1			1
33. <i>Bembidion lampron</i> Herbst, 1784				1	3	1	1			1			3
34. <i>Bembidion properans</i> Stephens, 1829					2	3	3			1			3
35. <i>Bembidion biguttatum</i> Fabricius, 1779										1	1	1	1
36. <i>Bembidion guttula</i> Fabricius, 1792							1			1			1
37. <i>Bembidion quadrimaculatum</i> Linneus, 1761	1			1	1	1	1			1	1	1	2
38. <i>Bembidion quadripustulatum</i> Serville, 1821										1		1	
39. <i>Bembidion octomaculatum</i> Goeze, 1777										2			1
40. <i>Bembidion varium</i> Ollivier, 1795										1	1		1
41. <i>Bembidion minimum</i> Fabricius, 1792							1			1			1
42. <i>Bembidion tenellum</i> Erichson, 1837					1	2	2			2			1
43. <i>Bembidion bruxellense</i> Wesmael, 1935					2	3	3			1			
44. <i>Bembidion tetracolum</i> Serville, 1823							1			1			1
45. <i>Bembidion femoratum</i> Sturm, 1825				1						2			3
46. <i>Pogonus transfuga</i> Chaudoir, 1870							2						3
47. <i>Pogonus punctulatus</i> Dejean, 1828													1
48. <i>Pogonus cumanus</i> Lutshnik, 1916													1
49. <i>Patrobis septentrionis</i> Dejean, 1828		1									1		1
50. <i>Stomis pumicatus</i> Panzer, 1796				1								1	
51. <i>Poecilus punctulatus</i> Schaller, 1783					3	2							2
52. <i>Poecilus sericeus</i> Fischer-Waldheim, 1823					1	1	1					1	
53. <i>Poecilus lepidus</i> Leske, 1785			1	3	3	2				1		2	
54. <i>Poecilus supcoerulens</i> Quensel, 1806													
55. <i>Poecilus cupreus</i> Linneus, 1758	1		1	1	3	2	1		1		1	2	2

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
56. <i>Poecilus versicolor</i> Sturm, 1824			1	1					1		1	3	
57. <i>Poecilus crenuliger</i> Chaudoir, 1876				1	2							1	
58. <i>Pterostichus vernalis</i> Panzer, 1796	1				1						1	1	1
59. <i>Pterostichus aterrimus</i> Herbst, 1784	1	1					1						
60. <i>Pterostichus macer</i> Marshum, 1802						1							1
61. <i>Pterostichus niger</i> Schaller, 1783	2	2	3			1				2	1	2	
62. <i>Pterostichus oblongopunctatus</i> Fabricius, 1787	3	3	3	3			1		1	1	2		2
63. <i>Pterostichus nigrita</i> Paykull, 1790		1						2	1	1		1	1
64. <i>Pterostichus anthracinus</i> Jlliger, 1798		2	2	1				3		2		1	
65. <i>Pterostichus minor</i> Gyllenhal, 1827		1	1	1			1	2		1		1	
66. <i>Pterostichus melanarius</i> Jlliger, 1798	2	3	3	2	1					3	1	2	3
67. <i>Pterostichus strenuus</i> Panzer, 1797	2		1	1			1			1	1	1	3
68. <i>Pterostichus diligens</i> Sturm, 1824					1				1	1		1	
69. <i>Pterostichus mannerheimi</i> Dejean, 1831				1									
70. <i>Pterostichus uralensis</i> Motschulsky, 1850	1	1	1		1								
71. <i>Agonum viridicupreum</i> Goeze, 1777								1					
72. <i>Agonum impressum</i> Panzer, 1797								1	1				
73. <i>Agonum sexpunctatum</i> Linneus, 1758					1		1			1	1	1	
74. <i>Agonum gracilipes</i> Duftschmid, 1812			1				1	2	1	1			
75. <i>Agonum lugens</i> Duftschmid, 1812		1						3		1		1	1
76. <i>Agonum muelleri</i> Herbst, 1784	1												
77. <i>Agonum moestum</i> Duftschmid, 1812		1						2		1			1
78. <i>Agonum viduum</i> Panzer, 1797								2	1				
79. <i>Agonum fuliginosum</i> Panzer, 1809		1							1	1	1	1	2
80. <i>Agonum micans</i> Nicolai, 1822													1
81. <i>Platynus assimile</i> Paykull, 1790		2	1						1	1	1		2
82. <i>Platynus longiventre</i> Monnerheim, 1825		1	1						1				

		1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
83.	<i>Oxypselaphus obscurus</i> Herbst, 1784								1		1		1	
84.	<i>Anchomenus dorsalis</i> Pontoppidan, 1763									1				
85.	<i>Synuchus nivalis</i> Panzer, 1797	1			1	1		1			1		1	1
86.	<i>Calathus halensis</i> Schaller, 1783					2	2				1	1	1	
87.	<i>Calathus fuscipes</i> Goeze, 1777				1	1							1	
88.	<i>Calathus ambiguus</i> Paykull, 1790			1	1	2	1				1		1	
89.	<i>Calathus erratus</i> C.R.Sahlberg, 1827				1	1							1	
90.	<i>Calathus micropterus</i> Duftschmid, 1812	1	1	1	1						1			2
91.	<i>Calathus melanocephalus</i> Linneus, 1758				1	1		1				1	2	
92.	<i>Amara plebeja</i> Gyllenhal, 1810				1	1						1	1	
93.	<i>Amara fameliaris</i> Duftschmid, 1812													1
94.	<i>Amara tibialis</i> Paykull, 1798					2		1				1	1	
95.	<i>Amara eurynota</i> Panzer, 1797			1	1	1							2	1
96.	<i>Amara similata</i> Gyllenhal, 1810				1		1	1					2	1
97.	<i>Amara ovata</i> Fabricius, 1792				1	1		1						
98.	<i>Amara nitida</i> Sturm, 1835				1		1							
99.	<i>Amara aenea</i> Dei Ceer, 1774	2			2	1		1				1	2	
100.	<i>Amara spreta</i> Dejean, 1831				1	1	1							
101.	<i>Amara famelica</i> Zimmermann, 1832					1		1				1	1	
102.	<i>Amara communis</i> Panzer, 1797	2	1	1	1							1		
103.	<i>Amara brunnea</i> Gyllenhal, 1810	1			1							1	1	1
104.	<i>Amara municipalis</i> Duftschmid, 1812	1		1		1							1	
105.	<i>Amara tescicola</i> Zimmermann, 1832					1								
106.	<i>Amara bifrons</i> Gyllenhal, 1810	1						1					1	
107.	<i>Amara ingenua</i> Duftschmid, 1812			1	1	1		1					1	
108.	<i>Amara fulva</i> O. Muller, 1776				1									

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
109. <i>Amara consularis</i> Duftschmid, 1812				1	1						1	1	
110. <i>Amara apricaria</i> Paykull, 1790			1	1	2	1	1				1	1	
111. <i>Amara equestris</i> Duftschmid, 1812					1	1	1						
112. <i>Amara harpaloides</i> Dejean, 1829					1	1							
113. <i>Amara convexior</i> Sèphens, 1828					1		1					1	
114. <i>Curtonotus aulica</i> Panzer, 1797	1				1		1				1	1	
115. <i>Curtonotus convexiuscula</i> Marsh, 1802	1				1		1					1	
116. <i>Curtonotus brevicollis</i> Chandroir, 1850					1								
117. <i>Anisodactylus signatus</i> Panzer, 1797	1			1						1		1	
118. <i>Anisodactylus binotatus</i> Fabricius, 1775	1							1	1			1	
119. <i>Anisodactylus pseudoaeneus</i> Dejean, 1828												1	
120. <i>Stenolophus discophorus</i> Fischer-Waldheim, 1823		1	1					1	1				
121. <i>Stenolophus skrimahiranus</i> Stephans, 1827									1				
122. <i>Acupalpus meridianus</i> Linneus, 1758	1			1			1			1		1	1
123. <i>Ophonus obscurus</i> Fabricius, 1775					1		1			1	1	1	
124. <i>Ophonus punctatulus</i> Duftschmid, 1812					1		1						
125. <i>Ophonus rupicola</i> Sturm, 1825				1									
126. <i>Ophonus cordatus</i> Duftschmid, 1812					1								

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
127. <i>Ophonus puncticollis</i> Paykull, 1797						1						1	
128. <i>Ophonus signaticornis</i> Duftschmid, 1812				1	1								
129. <i>Harpalus rufipes</i> Dejean, 1828			1	1	2	1	1	1		1	1	2	
130. <i>Harpalus griseus</i> Panzer, 1797					1							1	
131. <i>Harpalus calceatus</i> Duftschmid, 1812				1		1	1						
132. <i>Harpalus affinis</i> Schrank, 1781				1	1		2				1	2	
133. <i>Harpalus distinguendus</i> Duftschmid, 1812		1		1	2		1					1	
134. <i>Harpalus smaragdinus</i> Duftschmid, 1812				1	1	1	1			1		1	
135. <i>Harpalus saxicola</i> Dejean, 1828						1							
136. <i>Harpalus flavescens</i> Piller Et, 1738				1	1	1							
137. <i>Harpalus pygmaeus</i> Dejean, 1828					1							1	
138. <i>Harpalus tenebrosus</i> Dejean, 1828				1	1								
139. <i>Harpalus luteicornis</i> Duftschmid, 1812				1									
140. <i>Harpalus latus</i> Linneus, 1758	2	1	1	3			1				1	1	1
141. <i>Harpalus winkleri</i> F.Schaub, 1841	1			1							1		1
142. <i>Harpalus tardus</i> Panzer, 1797					1								
143. <i>Harpalus autumnalis</i> Duftschmid, 1812					1	1							
144. <i>Harpalus fuscipalpis</i> Sturm, 1825					1		1						
145. <i>Harpalus froelichi</i> Sturm, 1825						1							
146. <i>Harpalus zabroides</i> Dejean, 1828				2	1							1	
147. <i>Harpalus picipennis</i> Duftschmid, 1812					1	1							
148. <i>Harpalus progreiens</i> Schaubberger, 1930					1		1						
149. <i>Pangus brachypus</i> Stephens, 1829						1							
150. <i>Calistus lunatus</i> Fabricius, 1775				1					1			1	
151. <i>Chlaenius spoliatus</i> Rossi, 1790									1			1	
152. <i>Chlaenius vestitus</i> Paykull, 1790		1							1			1	2
153. <i>Chlaenius nigricornis</i> Fabricius, 1775				1					1			1	

Окончание таблицы 5.5.8

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
154. <i>Chlaenius nitidulus</i> Schrank, 1781								2		1		1	
155. <i>Chlaenius tristis</i> F. Schalberg, 1844							1	3	1			1	
156. <i>Oodes helopiooides</i> Fabricius, 1775								3	1	1		1	
157. <i>Badister unipustulatus</i> Bonelli, 1810				1				1			1		
158. <i>Badister bipustulatus</i> Fabricius, 1775	1	1	2	2									1
159. <i>Badister dilatatus</i> Chaudoir, 1850												1	
160. <i>Licinus depressus</i> Paykull, 1790								1	1			1	
161. <i>Panagaeus bipustulatus</i> Fabricius, 1775		1								1			
162. <i>Panagaeus crux-major</i> Linneus, 1758			1	1				1			1	1	
163. <i>Microlestes minutulus</i> Goeze, 1777					1		1			2		3	
164. <i>Microlestes maurus</i> Sturm, 1825				1						1		1	
165. <i>Brachinus crepitans</i> Linneus, 1758										1	1		
166. <i>Pterostichus aethiops</i>												1	
167. <i>Pogonus meridianalis</i>							2						
<b>Всего видов</b>	30	32	35	67	70	52	52	26	50	43	43	100	29

\* 1 – березняки, 2 – осинники, 3 – липняки, 4 – дубравы, 5 – суходольные луга, 6 – остепненные луга, 7 – пастбища, 8 – низинные болота, 9 – литораль, 10 – заросли древесно-кустарниковой растительности, 11 – залесенные гривы, 12 – луга, 13 – ольшаники;

\*\* 1 – редкий, 2 – обычный, 3 – многочисленный, 4 – массовый

## 5.6. Стафилиниды

Стафилиниды, или коротконадкрылые (*Coleoptera, Staphylinidae*) – огромное семейство жуков, насчитывающее в мировой фауне более 43000 видов (Шаврин, 2002). Представители семейства заселяют широкий спектр местообитаний и распространены почти во всех климатических зонах (Гиляров, 1949). Они, часто в большом количестве, обитают в почве и подстилке, гниющих растительных остатках, грибах, экскрементах, трупах, гниющей древесине, на цветах и листьях растений, в гнездах общественных насекомых, норах и гнездах позвоночных животных. Среди почвообитающих жесткокрылых стафилины занимают одно из первых мест по числу видов и численности. Подавляющее большинство представителей семейства ведет хищный образ жизни, питаясь различными мелкими беспозвоночными, среди которых встречаются вредители сельского и лесного хозяйств, а также паразиты – переносчики различных заболеваний. Некоторые биологические особенности делают это семейство весьма удобным объектом в биоиндикационных исследованиях.

Первые данные по жукам-стафилинидам изучаемого региона имеются в общефаунистических сводках Линдемана К. (1871), Якобсона Г.Г. (1905, 1913). В этих работах даются указания на встречаемость отдельных видов. Имеются данные по фауне стафилинид в систематических списках Лебедева А. (1906, 1912, 1925) для Казанской губернии, а после 1917 года для Татарской республики.

Результаты исследований, касающиеся стафилинид Татарстана и Среднего Поволжья, в последующем были отражены в публикациях сотрудников лаборатории почвенной зоологии Казанского института биологии КФ АН СССР (Алейникова, 1962, 1964, 1968) по почвенной фауне ползающих насекомых насаждений ТАССР (Алейникова, Утробина, 1953), животному населению почв в агроценозах Среднего Поволжья (Алейникова, Утробина, 1969) и парцелярной структуре елово-широколиственных лесов Востока Европейской



части СССР (Алейникова, Порфирьев, Утробина, 1979). Также лабораторией почвенной зоологии были выпущены публикации, посвященные фауне стафилинид (Утробина, 1966, 1968, 1970; Утробина, Тихомирова, 1968). Борисовой (1967) изучена структура сообществ беспозвоночных в гнездах птиц на территории Волжско-Камского государственного заповедника, и приведены восемь видов-нидиколол коротконадкрылых жуков.

Три вида-нидикола стафилинид упоминаются в работах П.К. Горшкова (1975, 1997) по изучению нор хищных млекопитающих в Предкамье Татарии. А.Б. Халидов (1984) приводит список стафилинид, обитающих в грибах.

Ряд публикаций, посвященных фауне коротконадкрылых жуков РТ, был опубликован Н.В. Шулаевым (1997, 2000, 2002, 2003а, 2003а, б, в, 2004, 2005).

На территории РТ в настоящее время зарегистрировано 225 видов стафилинид: в регионе южной тайги Западного Предкамья обнаружен 191 вид, в южной тайге Восточного Предкамья – 105 видов, в лесостепи Западного Предкамья – 156 видов, в лесостепи Приволжской возвышенности – 101 вид, в лесостепи Низменного Закамья и лесостепи Высокого Закамья – 107 и 104 вида соответственно.

Наиболее часто встречающимися на территории Предкамья республики являются 14 видов: *Oxyporus maxillosus* F., *Oxyporus rufus* L., *Paederus riparius* L., *Gyrophypnus punctulatus* Payk., *Xantholinus tricolor* F., *Philonthus addendus* Sharp, *Ph. decorus* Grav., *Ph. varius* Gyll., *Staphylinus caesareus* Ced., *Staphylinus erythropterus* L., *Ontholestes murinus* L., *Quedius fuliginosus* Grav., *Tachyporus hypnorum* F., *Tachinus rufipes* De Geer. Данные виды были обнаружены нами почти во всех местах сбора материала, а такие как *Oxyporus maxillosus* F., *Oxyporus rufus* L., *Xantholinus tricolor* F., *Philonthus decorus* Grav., *Staphylinus erythropterus* L. и *Ontholestes murinus* L. *Tachinus rufipes* De Geer местами встречались в большом количестве.

В РТ стафилиниды заселяют довольно широкий спектр местообитаний. Стафилины были обнаружены нами в 12 местообитаниях: во влажных местах (берега рек, озер, ручьев, заливные луга (пойменные, низинные) и болота), в

почве и лесной подстилке, на открытых пространствах (поля, луга, лесные поляны, опушки), в укрытиях (места под камнями, корягами и пр.), в растительных остатках, под корой и в древесине, на вытекающем дубовом соке, в навозе, на падали, в грибах, в муравейниках, в норах позвоночных животных.

Фауну стафилинид РТ преимущественно составляют виды, обитающие в почве и лесной подстилке, в укрытиях и во влажных местах. Это закономерно, поскольку большинство стафилинид являются мезофильными хищниками, предпочитающими скважины. Почва и лесная подстилка, берега водоемов и укрытия соответствуют такому образу жизни в наибольшей степени, так как эти биотопы характеризуются не только большой скважностью и высокой влажностью, но и достаточной пищевой базой, потому что они обильно заселены мелкими беспозвоночными (Гиляров, 1949; Солодовников, 1997).

Что касается экологических групп, обнаруженных в РТ видов стафилинид, то преобладающими являются группы геобионтов, гигробионтов, сапро-копро-некробионтов и эврибионтов. В целом данная картина закономерна, потому что при сравнении наших результатов с литературными данными выяснилось, что во многих регионах России, где проводились экологические исследования стафилинид, наибольший процент видов составляют именно эти экологические группы (Богданов, 1985; Монсявичус, 1987; Гусаров, 1992; Солодовников, 1997; Дерунков, 2002; Шаврин, 2002; Колесникова, 2002).

Зоогеографическая характеристика показала, что основу фауны стафилинид РТ составляют виды с широкими ареалами: палеарктическим, голарктическим и европейско-понтійско-сибирским.

Вероятно, основная часть фауны стафилинид РТ сформировалась в субарктическом и пребореальном климатических периодах. На данный момент эти виды обладают голарктическими, палеарктическими, европейско-сибирскими и европейскими ареалами (Монсявичус, 1987).

Также присутствуют виды с европейско-понтійским и европейско-понтійско-сибирским типами ареалов. Поскольку большинство этих видов экологически связаны с открытыми сухими лугами и светлыми сухими лесами,

можно заключить, что их проникновение на данную территорию произошло в последние 150 – 200 лет, так как в период данного времени происходила интенсивная вырубка лесов и изменение ландшафта (его остепнение). В данный момент в Татарстане площадь лесов составляет более 17% от общей территории.

Распределение стафилинид по биотопам и местообитаниям представлено в табл. 5.6.1–5.6.6.



Продолжение таблицы 5.6.1

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
20	<i>P. riparius</i> L.	+		+	+	+	+							*			
21	<i>P. litoralis</i> Grav.	+					+							*			
22	<i>Astenus pulchelus</i> Heer.	+															
23	<i>Stilicus angustatus</i> Four.	+															
24	<i>S. rufipes</i> Germ.	++	+														
25	<i>S. similis</i> Er.	+	+														
26	<i>Medon castaneus</i> Grav.	+															
27	<i>Hypomedon bicolor</i> Ol.	+	+														
28	<i>Litocharis ochraceus</i> Grav.	+										*					
29	<i>Lathrobium brunnipes</i> F.	++	+														
30	<i>L. elongatum</i> L.	+															
31	<i>L. geminum</i> Kr.	+															
32	<i>L. fulvipenne</i> Grav.	+															
33	<i>L. longulum</i> Grav.	+															
34	<i>L. fennicum</i> Renk.	+															
35	<i>L. terminatum</i> Grav.	+		+													
36	<i>L. punctatum</i> Zett.	+															
37	<i>Dolicoon biguttulus</i> Boisd., Lac.																*
38	<i>Ochtheophilum fracticornae</i> Payk.	+	+														
39	<i>Othius punctulatus</i> Gz.	++	+	+													
40	<i>O. laeviusculus</i> Steph.	+															
41	<i>O. myrmecophilus</i> Kiesw.	+	+	+													
42	<i>Leptacinus batychnus</i> Gyll.	+															
43	<i>L. linearis</i> Grav.																*

Продолжение таблицы 5.6.1

	1 *	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
44										*							
45																*	
46	++	+	+														
47	+	+	+						*	*							*
48													*				
49	+	++	+							*							*
50	+	+															
51	+	+															
52	+																
53	+																
54	+++	+++	++														
55		+															
56	++	+	+														
57	+	+												*			
58		+															
59	+	+															
60	+	+	+	+													*
61														*			
62															*		
63	+	+	+														
64	+									*							*
65	++	++	+	+							*						
66	+													*			
67														*			
68														*			
69														*			
70	+	++	+	+		+	+			*				*			*
71	+																

Продолжение таблицы 5.6.1

	1 *	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
72	+++	+++	+++	+++								*					
73	+	+	+	+	+	+	++	+	*	*							
74	+	+	+	+					*	*							
75	++	+	+	++	+	+	++	+	*	*		*			*		*
76																	
77	+	+				+				*							
78	+																
79														*			
80					+	+			*					*			
81	+	+	+	+		+	+		*	*				*			*
82		+								*							
83		+	+														
84		+								*							
85										*							
86												*					
87												*					
88	+	+	+	+										*			
89	+			+	+	+	+							*			
90														*			
91				+													
92	+	+												*			
93	+	+	+	+	+	+	+							*			
94	+	+	+	+													
95	+		+								*						
96																	
97	+	+	+	+										*			
98	+	+		+										*			
99																	*

Продолжение таблицы 5.6.1

	1 *	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
100	<i>Gabrius vernalis</i> Grav.	+	+	+													*
101	<i>G. astutus</i> Er.	+	+														*
102	<i>G. splendidulus</i> Grav.	+	+	+												*	
103	<i>G. nigrifolius</i> Grav.	+	+														
104	<i>G. velox</i> Sharp	+	+														*
105	<i>Ocyopus tenebricus</i> Grav.	+															
106	<i>O. similis</i> F.	+	+														*
107	<i>O. brunripes</i> F.	+	+														
108	<i>O. fuscatus</i> Grav.				+												
109	<i>O. aeneocephalus</i> Deg.		+														
110	<i>O. picipennis</i> F.	+															
111	<i>O. fulvipennis</i> Grav.	+	+			+											*
112	<i>O. pedator</i> Grav.	+	+	+													*
113	<i>O. ater</i> Grav.	++	+	+													*
114	<i>O. melanarius</i> Heer	+	+														
115	<i>O. globulifer</i> Fourcroy	+															
116	<i>Trichoderma pubescens</i> Deg.				+												
117	<i>Platydracus chalcoccephalus</i> F.	+	+														
118	<i>P. latebricola</i> Grav.	+	+														
119	<i>P. stercorarius</i> Ol.	+	+														
120	<i>P. fulvipes</i> Scop.	+	+														
121	<i>Staphylinus caesareus</i> Ced.				+		+										
122	<i>St. dimidiaticornis</i> Gemm.	+	+														
123	<i>St. ruficornis</i> Bernh.		+														
124	<i>St. erythropterus</i> L.	+++	+++	+++				+									
125	<i>Emus hirtus</i> L.								*	*	*						
126	<i>Ontholestes tessellatus</i> Fourcroy								*	*	*						
127	<i>O. murinus</i> L.		+						*	*	*						



		1 *	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
128	<i>Creophilus maxillosus</i> L.																	
129	<i>Heterothops quadripunctulus</i> Grav.						+			*								
130	<i>Velleius dilatatus</i> F.											*					*	
131	<i>Quedius brevis</i> Er.	+	+															
132	<i>Q. ventralis</i> Aragona		+		+													
133	<i>Q. infuscatus</i> Er.					+												
134	<i>Q. longicornis</i> Kr.	+	+															
135	<i>Q. fulgidus</i> F.	+	+															
136	<i>Q. mesomelinus</i> Marsh.	+			+													
137	<i>Q. xanthopus</i> Er.	+	+														*	
138	<i>Q. fuliginosus</i> Grav.	+++	++	++	+++													
139	<i>Q. tristis</i> Grav.	+	+															
140	<i>Q. molochinus</i> Grav.	+		+														
141	<i>Q. cruentus</i> Ol.																*	
142	<i>Q. plagiatus</i> Mnh.	+	+	+														
143	<i>Q. nigriceps</i> Kr.	+																
144	<i>Q. boopoides</i> Muenster	+	+															
145	<i>Mycetoporus brunneus</i> Marsh.	+	+	+	+													
146	<i>M. bimaculatus</i> Boisd., Lac.		+															
147	<i>M. splendens</i> Marsham	+	+	+	+													
148	<i>M. punctus</i> Gyll.		+															
149	<i>Ishnosoma splendidus</i> Grav.	+	+	+	+													
150	<i>Bryoporus crassicornis</i> Maekl.	+																
151	<i>Bolitobius exoletus</i> Er.															*		
152	<i>B. trinotatus</i> Er.															*		
153	<i>B. thoracicus</i> F.															*		
154	<i>B. trimaculatus</i> Pk.															*		
155	<i>B. pulchellus</i> Mnh.	+	+	+												*		

	1 *	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
156	<i>B. lunulatus</i> L.	+	+	+											*		
157	<i>Brycharis analis</i> Payk.	+	+														
158	<i>B. cingulata</i> Mmh.	+	+														
159	<i>B. formosus</i> Grav.		+														
160	<i>Conosoma littoreus</i> L.	+	+	+											*	*	*
161	<i>C. testaceus</i> F.	+	+												*	*	*
162	<i>C. marshami</i> Steph.	+														*	
163	<i>C. immaculatus</i> Steph.	+	+	+													
164	<i>C. bipunctatus</i> Grav.	+	+														
165	<i>C. bipustulatus</i> Grav.														*		
166	<i>Tachyporus nitidulus</i> F.	+	+	+	+												
167	<i>T. obtusus</i> L.	+	+	+	+	+											
168	<i>T. abdominalis</i> F.	+	+	+	+	+											
169	<i>T. solutus</i> Er.	+	+	+	+	+											
170	<i>T. hypnorum</i> F.	++	+	+	+	+											
171	<i>T. chrysomelinus</i> L.	+	+	+	+	+											
172	<i>T. atriceps</i> Steph.	+															
173	<i>T. quadriscopulatus</i> Pand.		+														
174	<i>T. pusillus</i> Grav.	+	+	+													
175	<i>T. macropterus</i> Steph.	+	+	+	+	+											
176	<i>Tachinus elongatus</i> Gyll.	+	+	+	+												
177	<i>T. lignorum</i> L.	++	+	+	+												
178	<i>T. proximus</i> Kr.	+	+														
179	<i>T. humeralis</i> Grav.	+	+	+													
180	<i>T. subterraneus</i> L.	+	+														
181	<i>T. scapularis</i> Steph.		+														
182	<i>T. fimetarius</i> Grav.	+															
183	<i>T. rufipes</i> Deg.	+++	+++	++	+++												
184	<i>T. laticollis</i> Grav.	+	+												*	*	*

Окончание таблицы 5.6.1

		1 *	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
185	<i>T. marginellus F.</i>	+	+	+							*					*		*
186	<i>T. collaris Grav.</i>		+	+														
187	<i>Leucoragyrhus siphoides L.</i>	+	+															*
188	<i>Drusilla canaliculata F.</i>	+++	+++	+++	+++	+	+	+	+									
189	<i>Zyras humeralis Grav.</i>		+	+										*				
190	<i>Lomechusa strumosa Grav.</i>													*				
191	<i>Aleochara sp.</i>	+	+	+	+	+	+	+		*	*	*				*		*
<b>Количество видов</b>		123	102	68	46	15	18	13	4	9	17	6	5	3	33	16	8	21
<b>Определено экземпляров</b>		1936	1402	1618	312	19	31	24	8	14	62	19	15	9	72	59	9	32

\* 1 – 8 – биотопы: 1 – лиственные, 2 – смешанные, 3 – хвойные, 4 – пойменные леса, 5 – луга высокого, 6 – среднего, 7 – низкого уровня, 8 – болото;

9 – 17 – местообитания: 9 – падаль, 10 – навоз, 11 – вытекающий сок дуба, 12 – норы позвоночных, 13 – муравейники, 14 – берега водоёмов, 15 – грибы, 16 – кора и древесина, 17 – растительные остатки;

+ – редкий, ++ – обычный, +++ – массовый

Таблица 5.6.2

Комплексы стафилинид в различных фитоценологических формациях в регионе южной тайги Восточного Предкамья РТ

	Виды	Южная тайга Восточного Предкамья																		
		Биотопы																		
		Леса		Луга				Местообитание												
		1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10									
1	<i>Охурогус maxillosus F.</i>																			
2	<i>O. rufus L.</i>																	*		
3	<i>Stenus biguttatus L.</i>								++								*			
4	<i>S. comma Leconte</i>																			
5	<i>S. junco F.</i>		+			+			+								*			
6	<i>S. bimaculatus Gyll.</i>		+			+			+								*			

		1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	<i>S. humilis</i> Er.								*		
8	<i>S. buphthalmus</i> Grav.					+			*		
9	<i>S. melanarius</i> Steph.								*		
10	<i>S. morio</i> Grav.								*		
11	<i>S. brunnipes</i> Steph.	+	+						*		
12	<i>S. tarsalis</i> Ljungh.								*		
13	<i>S. umbratilis</i> Casey		+						*		
14	<i>S. geniculatus</i> Grav.								*		
15	<i>Paederus riparius</i> L.		+		+				*		
16	<i>P. litoralis</i> Grav.		+			+			*		
17	<i>Stilicus rufipes</i> Germ.	+	+								
18	<i>S. similis</i> Er.	+									
19	<i>Lathrobium brunnipes</i> F.	++	++								
20	<i>L. elongatum</i> L.	+	+								
21	<i>L. geminum</i> Kr.	+									
22	<i>L. fulvipenne</i> Grav.		+								
23	<i>L. flavipes</i> Hochh.	+									
24	<i>L. longulum</i> Grav.	+	+								
25	<i>L. quadratum</i> Payk.	+									
26	<i>Othius punctulatus</i> Gz.	+	+								
27	<i>O. laeviusculus</i> Steph.	+									
28	<i>Leptacinus batychnus</i> Gyll.	+									
29	<i>L. parumpunctatus</i> Gyll.							*			
30	<i>G. punctulatus</i> Payk.	+									
31	<i>G. angustatus</i> Steph.	+	+								
32	<i>X. linearis</i> Ol.		+								
33	<i>X. tricolor</i> F.	++	++								
34	<i>X. distans</i> Muls. Pey.	+									
35	<i>Paragabrius fulvipes</i> F.	+									
36	<i>Philonthus splendens</i> F.	+				+		*			
37	<i>Ph. politus</i> L.	+	+							*	
38	<i>Ph. addendus</i> Sharp.	++	+								
39	<i>Ph. rotundicollis</i> Men.	+							*		
40	<i>Ph. setosus</i> Sahid.								*		

		1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10
41	<i>Ph. discoides</i> Grav.	+	+						*		
42	<i>Ph. concinnus</i> Grav.	+	+			+		*	*		*
43	<i>Ph. debilis</i> Grav.								*		
44	<i>Ph. decorus</i> Grav.	+++	+++								
45	<i>Ph. fuscipennis</i> Mnh.		+	+	+	+			*		
46	<i>Ph. mannerheimi</i> Fauv.	+	+								
47	<i>Ph. varius</i> Gyll.	+	+	+	+				*		
48	<i>Ph. lepidus</i> Grav.										*
49	<i>Ph. nitidulus</i> Grav.	+									
50	<i>Ph. cruentatus</i> Gmel.										
51	<i>Ph. varians</i> Payk.	+	+			+		*			
52	<i>Ph. umbratilis</i> Grav.								*		
53	<i>Ph. ventralis</i> Gyll.	+									
54	<i>Ph. fumarius</i> Drav.							*			
55	<i>Ph. nigrita</i> Grav.		+								
56	<i>Ph. virgo</i> Grav.		+								
57	<i>S. longicornis</i> Steph.	+	+								
58	<i>Gabronthus thermarum</i> Aube.	+	+								
59	<i>Gabrius astutus</i> Er.	+	+								
60	<i>G. splendidulus</i> Grav.	+									
61	<i>O. similis</i> F.	+									
62	<i>O. ater</i> Grav.	+									
63	<i>Trichoderma pubescens</i> Deg.							*			
64	<i>P. latebricola</i> Grav.		+								
65	<i>P. stercorarius</i> Ol.							*			
66	<i>Staphylinus caesareus</i> Ced.			+	+						
67	<i>St. erythropterus</i> L.	++	+								
68	<i>Emus hirtus</i> L.							*			
69	<i>Ontholestes tessellatus</i> Fourcroy						*	*			
70	<i>O. murinus</i> L.						*	*			
71	<i>Heterothops dissimilis</i> Grav.	+									
72	<i>Quedius brevis</i> Er.	+									
73	<i>Q. longicornis</i> Kr.	+	+								
74	<i>Q. xanthopus</i> Er.	+									

Окончание таблицы 5.6.2

75	<i>Q. fuliginosus</i> Grav.	+	+																	
76	<i>Q. molochinus</i> Grav.								*											
77	<i>Q. plagiatus</i> Mnh.		+																	
78	<i>Q. boopoides</i> Muenster	+																		
79	<i>Mycetoporus brunneus</i> Marsh.																		*	
80	<i>M. forticornis</i> Fav.	+																	*	
81	<i>M. splendens</i> Marsham																		*	
82	<i>M. punctus</i> Gyll.	+																		
83	<i>Ishnosoma splendidus</i> Grav.	+	+																	
84	<i>Bryoporus crassicornis</i> Maekl.	+																		
85	<i>Bolitobius trimaculatus</i> Pk.	+																		
86	<i>B. pulchellus</i> Mnh.																		*	
87	<i>B. lunulatus</i> L.																		*	
88	<i>Bryocharis analis</i> Payk.	+																		
89	<i>B. cingulata</i> Mnh.	+																		
90	<i>Conosoma litoreus</i> L.	+																		*
91	<i>C. marshami</i> Steph.																		*	
92	<i>C. pedicularius</i> Grav.																		*	
93	<i>T. obtusus</i> L.	+	+																	
94	<i>T. abdominalis</i> F.	+	+																	
95	<i>T. hypnorum</i> F.	++																		
96	<i>T. chrysomelinus</i> L.	+																		
97	<i>T. pusillus</i> Grav.	+																		
98	<i>Tachinus elongatus</i> Gyll.	+																		
99	<i>T. proximus</i> Kr.	++	+																	
100	<i>T. subterraneus</i> L.	+																		
101	<i>T. rufipes</i> Deg.	++	++																	
102	<i>T. laticollis</i> Grav.	+																		
103	<i>T. collaris</i> Grav.	+																		
104	<i>Drusilla canaliculata</i> F.	+	+																	
105	<i>Zyras humeralis</i> Grav.	+																		
<b>Количество видов</b>		65	39	3	4	11	2	11	21	9	4									
<b>Определено экземпляров</b>		289	157	3	4	23	5	31	67	39	6									

1–8 – биотопы: 1 – листовные, 2 – пойменные леса, 3 – луга среднего, 4 – низкого уровня, 5 – литораль; 5–10 – местообитания: 6 – падаль, 7 – навоз, 8 – берега водоёмов, 9 – грибы, 10 – растительные остатки; + – редкий, ++ – обычный, +++ – массовый

Таблица 5.6.3

Комплексы стафилинид в различных фитоценологических формациях в регионе лесостепи Западного Предкамья РТ

	Виды	Лесостепь Западного Предкамья													
		Биотопы							Местообитания						
		Леса			Луга				9			10-14			
		1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	<i>Oxurogus maxillosus F.</i>	+	+	+	+									*	
2	<i>O. rufus L.</i>	+	+											*	
3	<i>Stenus biguttatus L.</i>						+					*			
4	<i>S. comma Leconte</i>											*			
5	<i>S. junco F.</i>	+			+							*			
6	<i>S. bimaculatus Gyll.</i>											*			
7	<i>S. providus Er.</i>											*			
8	<i>S. humilis Er.</i>											*			
9	<i>S. melanarius Steph.</i>											*			
10	<i>S. morio Grav.</i>											*			
11	<i>S. cincinnatioides Schaller</i>	+										*			
12	<i>S. pubescens Steph.</i>											*			
13	<i>S. umbratilis Casey</i>	+										*			
14	<i>S. flavipes Steph.</i>											*			
15	<i>S. palustris Er.</i>											*			
16	<i>S. geniculatus Grav.</i>											*			
17	<i>Paederus limophilus Er.</i>				+	+						*			
18	<i>P. fuscipes Curtis</i>											*			
19	<i>P. riparius L.</i>	+			+	+						*			
20	<i>P. litoralis Grav.</i>					+						*			
21	<i>Astenus immaculatus Steph.</i>				+										
22	<i>Stilicus angustatus Four.</i>	+													
23	<i>S. rufipes Germ.</i>	++	++	+	+										
24	<i>S. similis Er.</i>	+	+		+										
25	<i>S. geniculatus Er.</i>			+											
26	<i>S. orbiculatus Payk.</i>			+											
27	<i>S. erichsoni Fauv.</i>			+											
28	<i>Lathrobium brunnipes F.</i>	+	+	+	+										

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
29		+		+										
30		+												
31		+												
32		+												
33			+											
34		+												
35		+	+											
36		+	+											
37			+											*
38														
39		+	+	+										
40		+	+											
41		+	+											
42		+		+										
43		+	+											
44		+	+											
45		+	+											
46		+												
47		++	+++	++	++									
48		+												
49		+												
50					+									
51		+												*
52		+								*				*
53		+	+	+	+									
54			+											
55		+		+										
56										*				
57		+	++	+	++									
58		+												
59									*					
60		++	+	+	+	+				*				



Продолжение таблицы 5.6.3

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
61	+													
62	+													
63							+							
64	+++	+++	+++	+++	+	+	+	+				*		
65	+		+	+	+	++	+							
66	+		+							*		*		*
67	++	+	+	++	+	+	+	+						
68	+	+	+											
69	+													
70	+								*	*		*		*
71									*	*		*		*
72	+													
73	+													
74	+		+			+								*
75	+		+			+	+							
76	+											*		
77														
78	+			+										
79	+	+												
80	+		+											
81	+													
82	+	+	+									*		*
83	+													
84	+	+												
85	+		+											
86	+		+											
87	+													
88	+													
89	+					+								
90	+													
91	+	+	+	+										
92	+	+	+											
93	+													
94	+	+												

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
95	<i>O. ater</i> Grav.	+	+	+										
96	<i>O. melanarius</i> Heer				+									
97	<i>O. globulifer</i> Fourcroy	+												
98	<i>Trichoderma pubescens</i> Deg.	+												
99	<i>Parademus fossor</i> Scop.				+									
100	<i>Platydracus chalconecephalus</i> F.	+	+											
101	<i>P. latebricola</i> Grav.	+												
102	<i>Staphylinus caesareus</i> Ced.				++	++	+							
103	<i>St. dimidiaticornis</i> Gemm.	+	+											
104	<i>St. ruficornis</i> Bernh.	+	+											
105	<i>St. erythropterus</i> L.	++	++	++										
106	<i>Emus hirtus</i> L.								*	*				
107	<i>Ontholestes tessellatus</i> Fourcroy								*	*				
108	<i>O. murinus</i> L.								*	*				
109	<i>Creophilus maxillosus</i> L.								*	*				
110	<i>Quedius brevis</i> Er.	+												
111	<i>Q. longicornis</i> Kr.		+											
112	<i>Q. xanthopus</i> Er.	+	+											
113	<i>Q. fuliginosus</i> Grav.	++	++	+										
114	<i>Q. molochinus</i> Grav.	+												
115	<i>Q. plagiatus</i> Mnnh.	+												
116	<i>Q. limbatus</i> Heer		+											
117	<i>Mycetoporus mulsanti</i> Ganglb.	+												
118	<i>M. brunneus</i> Marsh.	+												
119	<i>M. forticornis</i> Fauv.	+		+										
120	<i>M. clavicornis</i> Steph.	+												
121	<i>M. niger</i> Fairmaire		+											
122	<i>M. splendens</i> Marsham	+												
123	<i>M. rufescens</i> Steph.	+												
124	<i>Ishnosoma longicornis</i> Maekl.	+	+	+										
125	<i>I. splendidus</i> Grav.	+	+											
126	<i>Bryoporus cernuus</i> Grav.	+												
127	<i>B. crassicornis</i> Maekl.	+												
128	<i>Carphacis striatus</i> Ol.	+												
129	<i>Bolitobius lunulatus</i> L.	+	+	+									*	

Окончание таблицы 5.6.3

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
130	+	+	+	+									*	
131	+													
132			+											
133	+													
134	+		+											
135	+												*	
136	+													
137	+		+											
138													*	
139	+													
140	+	+												
141	+	+		+										
142	+	+		+		+								
143	++	+		+		+								
144	+		+											
145	+	+		+										
146	+	+												
147	+		+				+							
148	+													
149	+	+	+											
150	+													
151	+													
152	+													
153	++	++	+	++										
154	+													
155		+												
156	++	++	++	++										
<b>Количество видов</b>	115	49	45	33	6	14	10	3	6	10	1	24	6	8
<b>Определено экземпляров</b>	1078	520	545	221	13	21	12	4	19	81	1	97	57	36

\* 1 – 8 – биотопы: 1 – лиственные, 2 – смешанные, 3 – хвойные, 4 – пойменные леса, 5 – луга высокого, 6 – среднего, 7 – низкого уровня, 8 – болота;

9 – 14 – местообитания: 9 – падаль, 10 – навоз, 11 – муравейники, 12 – берега водоёмов, 13 – грибы, 14 – растительные остатки;

+ – редкий, ++ – обычный, +++ – массовый





	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
59	+											
60	+	+										
61	+											
62												*
63	+											
64					+		+					
65	+											
66	++	++		+								
67									*			
68								*	*			
69								*	*			
70	+											
71	+											
72	+											
73	+											
74												
75	++	+		+	+							
76	+											
77		+										
78						+						
79	+											
80	+											
81	+											
82	+	+	+									
83											*	
84											*	
85											*	
86	+											
87	+			+								
88	+	+										
89	+	+		+								
90	+	+					+					
91	+	+										

Окончание таблицы 5.6.4

	1 *	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
92				+								
93				+								
94					+							
95		++	+	++								
96		+										
97		+										
98		+										
99		+										
100		++	+	++		+						
101		+	+	+				*	*			*
<b>Количество видов</b>	<b>75</b>	<b>25</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>4</b>

\* 1 – 8 – биотопы; 1 – лиственные, 2 – смешанные, 3 – хвойные, 4 – пойменные леса, 5 – луга высокого, 6 – среднего, 7 – низкого уровня; 8 – 12 – местообитания: 8 – падаль, 9 – навоз, 10 – берега водоёмов, 11 – грибы, 12 – растительные остатки; + – редкий, ++ – обычный, +++ – массовый

Таблица 5.6.5

Комплексы стафилинид в различных фитоценологических формациях в регионе Лесостепи Низменного Закамья РТ

	Виды	Лесостепь Низменного Закамья																				
		Биотопы						Местообитания														
		Леса			Луга																	
		1 *	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11										
1	<i>Oxytelus</i> sp.	+				+																
2	<i>Oxyporus maxillosus</i> F.																				*	
3	<i>O. rufus</i> L.																				*	
4	<i>Stenus biguttatus</i> L.					+														*		
5	<i>S. junco</i> F.					+														*		
6	<i>Stenus ater</i> Manh.					+															*	
7	<i>S. bimaculatus</i> Gyll.																				*	
8	<i>S. brunripes</i> Steph.																				*	
9	<i>S. tarsalis</i> Ljungh.																				*	
10	<i>S. umbratilis</i> Casey					+																

		1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
11	<i>Paederus brevipennis</i> Boisd. Lac.									*		
12	<i>P. fuscipes</i> Curtis									*		
13	<i>P. riparius</i> L.					+				*		
14	<i>P. litoralis</i> Grav.				+	+				*		
15	<i>Stilicus angustatus</i> Four.	+										
16	<i>S. rufipes</i> Germ.	+	+									
17	<i>S. similis</i> Er.		+									
18	<i>Lathrobium brunripes</i> F.	+	+									
19	<i>L. elongatum</i> L.	+										
20	<i>L. geminum</i> Kr.		+									
21	<i>L. fulvipenne</i> Grav.	+										
22	<i>L. flavipes</i> Hochh.	+										
23	<i>L. longulum</i> Grav.	+										
24	<i>L. pallidum</i> Nord.	+										
25	<i>L. punctatum</i> Zett.	+										
26	<i>Achenium humile</i> Nic.			+								
27	<i>Dolicaon biguttulus</i> Boisd., Lac.	+										
28	<i>Othius punctulatus</i> Gz.	+	+									
29	<i>O. laeviusculus</i> Steph.	+	+									
30	<i>O. myrmecophilus</i> Kiesw.		+	+		+						
31	<i>O. sp.</i>			+								
32	<i>Gyrophypnus fracticornis</i> Mull.	+										
33	<i>G. punctulatus</i> Payk.	+	+									
34	<i>G. angustatus</i> Steph.	+										
35	<i>Xantholinus relusens</i> Grav.	+										
36	<i>X. linearis</i> Ol.	+										
37	<i>X. tricolor</i> F.	++	++	+								
38	<i>Paragabrius fulvipes</i> F.		+									
39	<i>P. micans</i> Grav.	+										
40	<i>Philonthus splendens</i> F.				+							
41	<i>Ph. cyanipennis</i> F.										*	
42	<i>Ph. politus</i> L.	+										
43	<i>Ph. chalceus</i> Steph.	+										
44	<i>Ph. addendus</i> Sharp.	+		+								
45	<i>Ph. setosus</i> Sahid.				+							



		1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
46	<i>Ph. concinnus Grav.</i>	+	+		+							
47	<i>Ph. decorus Grav.</i>	+++	+++	+								
48	<i>Ph. fuscipennis Mnh.</i>					+						
49	<i>Ph. varius Gyll.</i>	+			+							
50	<i>Ph. lepidus Grav.</i>	+										
51	<i>Ph. bimaculatus Grav.</i>	+										
52	<i>Ph. cruentatus Gmel.</i>								*			
53	<i>Ph. nigrita Grav.</i>	+										
54	<i>Ph. varians Payk.</i>	+										
55	<i>Ph. ventralis Gyll.</i>	+							*			
56	<i>Ph. marginatus Stroem.</i>										*	
57	<i>Spatulonthus agilis Grav.</i>	+										
58	<i>S. longicornis Steph.</i>		+									
59	<i>Gabrius vernalis Grav.</i>			+								
60	<i>G. splendidulus Grav.</i>		+									
61	<i>Ocypus similis F.</i>	+										
62	<i>O. brunnipes F.</i>									*		
63	<i>O. fuscatus Grav.</i>									*		
64	<i>O. pedator Grav.</i>	+										
65	<i>O. ater Grav.</i>		+									
66	<i>Platydracus chalconecephalus F.</i>		+									
67	<i>P. stercorarius Ol.</i>		+									
68	<i>P. fulvipes Scop.</i>		+									
69	<i>Staphylinus caesareus Ced.</i>					+						
70	<i>St. dimidiaticornis Gemm.</i>					+						
71	<i>St. erythropterus L.</i>	++	++				+					
72	<i>Emus hirtus L.</i>											
73	<i>Ontholestes tessellatus Fourcroy</i>							*	*			
74	<i>O. murinus L.</i>							*	*			
75	<i>Heterothops dissimilis Grav.</i>	+										
76	<i>Quedius brevis Er.</i>	+										
77	<i>Q. ventralis Aragona</i>		+									
78	<i>Q. longicornis Kr.</i>		+									
79	<i>Q. cinctus Pl.</i>		+									

	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
80	<i>Q. fuliginosus</i> Grav.	++										
81	<i>Q. tristis</i> Grav.	+										
82	<i>Q. molochinus</i> Grav.	+										
83	<i>Q. plagiatus</i> Munn.	+		+								
84	<i>Mycetoporus splendens</i> Marsh.	+										
85	<i>M. brunneus</i> Marsh.		+									
86	<i>M. forticornis</i> Fauv.		+									
	<i>Ishnosoma longicornis</i> Maekl.		+									
87	<i>I. splendidus</i> Grav.		+									
88	<i>Bolitobius pulchellus</i> Munn.									+		
89	<i>B. lunulatus</i> L.									+		
90	<i>Bryocharis analis</i> Payk.									+		
91	<i>Conosoma littoreus</i> L.		+									
92	<i>C. bipustulatus</i> Grav.		+									
93	<i>Tachyporus nitidulus</i> F.		+									
94	<i>T. obtusus</i> L.		+									
95	<i>T. solutus</i> Er.			+								
96	<i>T. hypnorum</i> F.		+									
97	<i>T. chrysomelinus</i> L.		+									
98	<i>T. pusillus</i> Grav.		+									
99	<i>T. macropterus</i> Steph.		+									
100	<i>T. rufipes</i> De Geer	++	++	+								
101	<i>T. proximus</i> Kr.	+										
102	<i>T. humeralis</i> Grav.		+									
103	<i>T. pallipes</i> Grav.		+									
104	<i>T. fimetarius</i> Grav.	+										
10	<i>Drusilla canaliculata</i> F.	++	++	+	+							
106	<i>Aleochara</i> sp.	+	+	+	+		+	+		+	+	
<b>Количество видов</b>		44	40	21	8	7	1	3	6	11	8	1

\* 1 – 6 – биотопы: 1 – листовенные, 2 – смешанные, 3 – хвойные, 4 – луга высокого, 5 – среднего уровня, 6 – болото; 7 – 11 – местообитания: 8 – падаль, 9 – навоз, 10 – берега водоёмов, 11 – грибы, 12 – растительные остатки; + – редкий, ++ – обычный, +++ – массовый

Комплексы стафилинид в различных фитоценологических формациях в регионе лесостепи Высокого Закамья РТ  
Таблица 5.6.6

	Виды	Лесостепь Высокого Закамья											
		Леса						Биотопы			Местообитания		
		Леса		Луга									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<i>Oxyporus maxillosus</i> F.												*
2	<i>O. rufus</i> L.												*
3	<i>Stenus biguttatus</i> L.									*			
4	<i>S. junco</i> F.									*			
5	<i>S. bimaculatus</i> Gyll.									*			
6	<i>S. glacialis</i> Heer.									*			
7	<i>S. humilis</i> Er.									*			
8	<i>S. bupthalmus</i> Grav.									*			
9	<i>S. brunripes</i> Steph.									*			
10	<i>Paederus riparius</i> L.							+		*			
11	<i>P. litoralis</i> Grav.							+		*			
12	<i>Astenus pulchelus</i> Heer.		+										
13	<i>Stilicus rufipes</i> Germ.	+					+						
14	<i>S. similis</i> Er.	+											
15	<i>Hypomedon bicolor</i> Ol.	+											
16	<i>Lathrobium brunripes</i> F.	+											
17	<i>L. elongatum</i> L.	+											
18	<i>L. geminum</i> Kr.	+											
19	<i>L. longulum</i> Grav.	+											
20	<i>Othius punctulatus</i> Gz.	+											
21	<i>O. laeviusculus</i> Steph.		+										
22	<i>Gyrohypnus fracticornis</i> Mull.	+											
23	<i>G. angustatus</i> Steph.	+											
24	<i>Xantholinus relusens</i> Grav.	+											
25	<i>X. tricolor</i> F.	++	+										
26	<i>X. distans</i> Muls. Pey.	+											
27	<i>Paragabrius fulvipes</i> F.	+											
28	<i>P. micans</i> Grav.									*			*

Продолжение таблицы 5.6.6

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
29	<i>Philonthus splendens</i> F.	+										*
30	<i>Ph. politus</i> L.									*		
31	<i>Ph. chalceus</i> Steph.								*			
32	<i>Ph. addendus</i> Sharp.	+										
33	<i>Ph. setosus</i> Sahid.	+										
34	<i>Ph. coruscus</i> Grav.											
35	<i>Ph. discoides</i> Grav.	+										
36	<i>Ph. concinnus</i> Grav.	+			+							
37	<i>Ph. sanguinolentus</i> Grav.	+										
38	<i>Ph. decorus</i> Grav.	++										
39	<i>Ph. fuscipennis</i> Mnnh.	+				+				*		
40	<i>Ph. varius</i> Gyll.	+										
41	<i>Ph. bimaculatus</i> Grav.							*				
42	<i>Ph. lepidus</i> Grav.									*		
43	<i>Ph. nitidulus</i> Grav.						+					
44	<i>Ph. cruentatus</i> Gmel.						+			*		
45	<i>Ph. varians</i> Payk.									*		
46	<i>Ph. albipes</i> Grav.	+										
47	<i>Ph. umbratilis</i> Grav.	+										
48	<i>Ph. ventralis</i> Gyll.											
49	<i>Ph. fumarius</i> Drav.								*			
50	<i>Ph. nigrita</i> Grav.								*			
51	<i>Ph. virgo</i> Grav.											
52	<i>Ph. punctus</i> Grav.											*
53	<i>Spatulonthus agilis</i> Grav.	+										
54	<i>S. longicornis</i> Steph.	++										
55	<i>Gabrius vernalis</i> Grav.	+										
56	<i>G. splendidulus</i> Grav.	+										
57	<i>G. velox</i> Sharp	+										
58	<i>Oeypus similis</i> F.	+										
59	<i>O. brunnipes</i> F.	+										
60	<i>O. fuscatus</i> Grav.	+										
61	<i>O. fulvipennis</i> Grav.	+										

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
62		+										
		<i>O. pedator</i> Grav.										
63		+	+									
		<i>O. ater</i> Grav.										
64			+									
		<i>Platyracis chalcosephalus</i> F.										
65		+										
		<i>P. latebricola</i> Grav.										
66		+										
		<i>P. fulvipes</i> Scop.										
67				+	+	+						
		<i>Staphylinus caesareus</i> Ced.										
68		+										
		<i>St. dimidiaticornis</i> Gemm.										
69		+										
		<i>St. ruficornis</i> Bernh.										
70		++	+									
		<i>St. erythropterus</i> L.										
71									*			
		<i>Emus hirtus</i> L.										
72									*			
		<i>Ontholestes tessellatus</i> Fourcroy										
73									*			
		<i>O. murinus</i> L.										
74		+										
		<i>Quedius brevis</i> Er.										
75		+										
		<i>Q. ventralis</i> Aragona										
76		+										
		<i>Q. longicornis</i> Kr.										
77		+										
		<i>Q. mesomelinus</i> Marsh.										
78		+										
		<i>Q. fuliginosus</i> Grav.										
79			+									
		<i>Q. molochinus</i> Grav.										
80		+										
		<i>Mycetoporus splendens</i> Marsham										
81		+										
		<i>Ishnosoma longicornis</i> Maekl.										
82		+										
		<i>I. splendidus</i> Grav.										
83											*	
		<i>Bryoporus cernuus</i> Grav.										
84											*	
		<i>Bolitobius pulchellus</i> Munnh.										
85											*	
		<i>B. lunulatus</i> L.										
86											*	
		<i>Brycharis analis</i> Payk.										
87		+										
		<i>B. cingulata</i> Mnnh.										
88		+										
		<i>Conosoma littoreus</i> L.										
89		+										
		<i>Tachyporus nitidulus</i> F.										
90		+										
		<i>T. obtusus</i> L.										
91		+			+							
		<i>T. abdominalis</i> F.										
92		+										
		<i>T. solutus</i> Er.										

Окончание таблицы 5.6.6

93	<i>T. hyrporum</i> F.	+																	
94	<i>T. chrysomelinus</i> L.	+	+																
95	<i>T. macropterus</i> Steph.	+	+																
96	<i>Tachinus elongatus</i> Gyll.	+																	
97	<i>T. lignorum</i> L.	+				+													
98	<i>T. proximus</i> Kr.	+																	
99	<i>T. pallipes</i> Grav.	+																	
100	<i>T. fimetarius</i> Grav.	+	+																
101	<i>T. rufipes</i> Deg.	++	+			+													
102	<i>T. laticollis</i> Grav.	+																	
103	<i>Drusilla canaliculata</i> F.	++	+			+													
104	<i>Aleochara</i> sp.	+	+			+												*	*
<b>Количество видов</b>		<b>66</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>4</b>						

\* 1 – 7 – биотопы: 1 – листовые, 2 – смешанные, 3 – пойменные, 4 – луга высокого, 5 – среднего, 6 – низкого уровня, 7 – болото;  
8 – 12 – местообитания: 8 – падал, 9 – навоз, 10 – берега водоёмов, 11 – грибы, 12 – растительные остатки;  
+ – редкий, ++ – обычный, +++ – массовый

## 5.7. Щелкуны

В естественных экосистемах Республики Татарстан зарегистрирован 31 вид щелкунов (табл. 5.7.1), (Алейникова, 1964, 1966, 1969; Алейникова и др., 1978; Утробина, 1957, 1958, Жеребцов, 2002). В лесных экосистемах по опубликованным данным и архивным документам лаборатории почвенной зоологии обнаружено 28 видов щелкунов (табл. 5.2), а в пойменных экосистемах – 23 вида (табл. 5.7.3) Наиболее характерными видами для исследуемой территории являются *Selatosomus aeneus*, *Dolopius marginatus*, *Athous subfuscus*, *Athous haemorrhoidalis*, *Prosternon tesselatum*. Основной доминирующий вид не только в лесных биоценозах РТ, но и во всем Среднем Поволжье *S. aeneus*. Четкую приуроченность к таежной зоне проявляет *D. marginatus*, где во всех типах леса этого региона он является наиболее многочисленным видом. *A. subfuscus* предпочитает хвойные леса таежной провинции, произрастающие на грубо-гумусных почвах. Он зарегистрирован как в сосновых, так и в елово-широколиственных лесах. В лесостепной зоне, параллельно со снижением удельного значения *A. subfuscus*, отмечается увеличение численности *A. haemorrhoidalis* – вида, характерного для смешанных и лиственных лесов. Количественное соотношение *A. subfuscus* и *A. haemorrhoidalis*, по мнению М.М. Алейниковой (1969), является важным признаком для характеристики различных ландшафтных провинций Среднего Поволжья. Также в лесостепной зоне регистрируется увеличение обилия *P. tesselatum*. Влаголюбивые виды *p. Corymbites*: *C. sjaelandicus*, *C. castaneus*, *C. pectinicornis*, как в лесах Среднего Поволжья, так и на территории РТ немногочисленны. Другие виды в фауне *Elateridae* лесных ценозов РТ существенного значения не имеют.

Исследования пойменных биоценозов (почвенные раскопки и сборы) позволили выявить 15 видов щелкунов. Материал, полученный при почвенных раскопках, дополнялся сбором щелкунов. Были обнаружены такие виды щелкунов, как *Athous vittatus* F., *Elater sanguinolentus* Schrank, *Selatosomus*

*nigricornis* Panz. (Утробина, 1958). По данным почвенных проб, в пойменных лугах *A. sputator* (посевной щелкун), является основным представителем жуков семейства *Elateridae*. В незначительном количестве встречаются *A. obscurus* и *A. lineatus*. На лугах низкого уровня личинки рода *Agriotes* составляют от 75% до 100%. *S. aeneus* (блестящий щелкун) заселяет гривы с древесными насаждениями, встречается в лугах высокого уровня и ни разу не был отмечен в лугах низкого уровня. На гривах встречен *P. tessellatum*.

Таблица 5.7.1

Видовой состав щелкунов (Coleoptera, Elateridae)  
в естественных экосистемах РТ

<i>Athous niger</i> L.	Щелкун чёрный *
<i>Athous haemorrhoidalis</i> Hbst.	Щелкун краснохвостый
<i>Athous vittatus</i> F.	Щелкун разноцветный
<i>Athous subfuscus</i> Mull.	Щелкун рыжеватый
<i>Athous hirtus</i> Hbst.	Щелкун мохнатый
<i>Agriotes sputator</i> L.	Щелкун посевной
<i>Agriotes obscurus</i> L.	Щелкун тёмный
<i>Agriotes lineatus</i> L.	Щелкун полосатый
<i>Agriotes gurgistanus</i> Fald.	Щелкун степной
<i>Agrypnus murinus</i> L.	Щелкун серый
<i>Ampedius aurocericeus</i> Gurjeva.	Щелкун золотистый
<i>Ampedius balteatus</i> L.	Щелкун чернохвостый
<i>Corymbites sjelandicus</i> Mull	Щелкун пилоусый
<i>Corymbites castaneus</i> L.	Щелкун каштановый
<i>Corymbites pectinicomis</i> L.	Щелкун гребнеусый
<i>Cardiophorus ruficollis</i> L.	Щелкун пнёвый
<i>Cardiophorus equiseti</i> Hbst.	Щелкун хвощевой
<i>Denticollis linearis</i> L.	Щелкун линейчатый
<i>Dolopius marginatus</i> L.	Щелкун окаймлённый
<i>Elater sanguinolentus</i> Schrank	Щелкун ченополосый
<i>Elater praeustus</i> F.	Щелкун густоточечный
<i>Elater pomorum</i> Hbst	Щелкун ржаво-красный
<i>Limonius aeruginosus</i> Oliv.	Щелкун ивовый
<i>Limonius minutus</i> L.	Щелкун черноногий
<i>Melanotus rufipes</i> Gehoffr	Щелкун красноногий
<i>Prostemon tessellatum</i> L.	Щелкун шахматный
<i>Selatosomus aeneus</i> L.	Щелкун блестящий
<i>Selatosomus cruciatus</i> L.	Щелкун крестовый
<i>Selatosomus latus</i> F.	Щелкун широкий
<i>Selatosomus melancholicus</i> F.	Щелкун чёрно-зелёный
<i>Selatosomus nigricornis</i> Panz.,	Щелкун черноусый

\* Русские названия даны по В.Г. Долину (1978)



Таблица 5.7.2

## Видовой состав жуков-щелкунов (Coleoptera, Elateridae) в лесных экосистемах РТ

№ №	Виды	I			II				III	V			VI	
		хвойные	широко- лиственные	мелко- лиственные	сосняки	ельники	дубняки	березняки	хвойные	широко- лиственные	широко- лиственные	широко- лиственные	мелко- лиственные	широко- лиственные
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	<i>Ampedius aurocericeus Gurjeva</i>			+										
2	<i>Ampedius balteatus L.</i>		+											
3	<i>Athous niger L.</i>	+	++		+	+		+	++	+	+	++		+
4	<i>Athous haemorrhoidalis Hbst.</i>	+	++							+	+++	++	+	+++
6	<i>Athous vittatus F.</i>		+											
7	<i>Athous subfuscus Mull.</i>	+++	+++		++	++	+	++		+	++	+		+
8	<i>Athous hirtus Hbst.</i>		+							+				
9	<i>Athous sp.</i>											+		
10	<i>Agrypnus murinus L.</i>	+		++								+		
11	<i>Agriotes sputator L.</i>		+									++		
12	<i>Agriotes obscurus L.</i>		+								+	+		
13	<i>Agriotes lineatus L.</i>		+	+								+		+
14	<i>Corymbites sjelandicus Mull</i>	+	+											
15	<i>Corymbites castaneus L.</i>	+												
16	<i>Corymbites pectinicornis L.</i>	+	+		+									
17	<i>Dolopius marginatus L.</i>	+++	+++	+++	+		+++	+++	++	++	+			+
18	<i>Elater sanguinolentus Schrank</i>		++				+	+			+			+
19	<i>Elater praestus F.</i>		+											
20	<i>Elater pomorum Hbst</i>	+		+	+					+				
21	<i>Lacon murinus L.</i>	+	++	+	+	+	+		+	+		++		
22	<i>Melanotus rufipes Gehoff</i>											+		
23	<i>Prostemon tessellatum L.</i>	+	+	++		++			++			++	++	++
24	<i>Selatosomus nigricornis Panz.</i>		+								++	+++	+++	++
25	<i>Selatosomus aeneus L.</i>	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

Окончание таблицы 5.7.2

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
26	<i>Selatosomus cruciatus</i> L.	+	+				+					+		
27	<i>Selatosomus latus</i> F.											+		
28	<i>Selatosomus melancholicus</i> F.											+		
<b>Найдено видов:</b>		13	19	9	7	5	6	5	5	8	8	17	3	9

1 – южная тайга Западного Предкамья, Ш – лесостепь Западного Предкамья, IV – лесостепь Приволжской возвышенности, V – лесостепь Низменного Закамья, VI – лесостепь Высокого Закамья;  
 + – редкий, ++ – обычный, +++ – массовый

Таблица 5.7.3

Видовой состав шелкунов (Coleoptera, Elateridae) в пойменных экосистемах РТ

№	Виды	I			II			III			IV			V			VI		
		1*	2	3	1	4	5	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	6	
1	<i>Laeon murinus</i> L.																		
2	<i>Limoniis aeruginosus</i> Oliv.				+														+
3	<i>Elater sanguinolentus</i> Schrank				+														
4	<i>Ampedius aurocericeus</i> Gurjeva		+																
5	<i>Ampedius balteatus</i> L.			+															
6	<i>Athous subfuscus</i> Mill.																		+
7	<i>Athous haemorrhoidalis</i> Hbst.																		
8	<i>Athous sp. (vittatus)</i>						+	+	+						+	++			
9	<i>Cardiophorus ruficollis</i> L.							+							+				
10	<i>Cardiophorus equiseti</i> Hbst.														+				
11	<i>Selatosomus aeneus</i> L.	+	+++	+				+	+	+	+			+	+	++			



## Литература

Ажеганова Н.С. Краткий определитель пауков (Aranei) лесной и лесостепной зоны СССР. Л.: Наука, 1968. 149 с.

Ажеганова Н.С., Горшков П.К. Пауки из нор хищных млекопитающих Волжско-Камского заповедника // Ученые зап. Перм. педагогич. ин-та. Пермь, 1973. Т. 109. С. 61–68.

Алейникова М.М., Утробина Н.М. Вредоносное значение проволочников для кукурузы и разработка мероприятий по борьбе с ними в Татарской АССР / Тр. Известия Казанского филиала АН СССР, серия биологических наук. 1956. №4.

Алейникова М.М. Животное население почв в агробиоценозах Среднего Поволжья / М.М. Алейникова, Н.М. Утробина // Животное население почв агробиоценозов и его изменение под влиянием сельскохозяйственного производства. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1969. С. 3–62.

Алейникова М.М. Животное население почв и его изменение под влиянием антропогенных факторов // Pedobiologia. 1976. Bd. 16. S. 195–205.

Алейникова М.М., Изосимов В.В. Материалы по фауне и экологии дождевых червей (Lumbricidae) Татарской АССР // Известия Казанского филиала АН СССР, серия биологических наук, зоология. 1958. С. 143–164.

Алейникова М.М., Утробина Н.М. О воздействии минеральных и органических удобрений на почвообитающие организмы и биологическая активность серых лесных почв // Почвоведение. 1973. № 10. С. 49–56.

Алейникова М.М. Основные итоги работ по изучению почвенной фауны в Татарской АССР // Всесоюзное совещание по почвенной зоологии / Тезисы докладов. М., 1958. С. 3–4.

Алейникова М.М., Локшина И.Е. О фауне и экологии многоножек (Diplopoda) Татарской АССР // Зоол. журнал. 1962. Т. 41. Вып. 3. С. 372–377.

Алейникова М.М., Изотова Т.Е. О фауне многоножек (Mylriopoda) Татарской АССР // Зоол. журнал. 1956. Т. 35. Вып. 6. С. 843–846.

Алейникова М.М., Утробина Н.М. О формировании фауны щелкунов (Elateridae) в полезащитных насаждениях северной лесостепи // Доклады АН СССР. 1953, Т. ХС, №1. С. 109–111.

Алейникова М.М. Парцелярная структура елово-широколиственных лесов Востока Европейской части СССР / М.М. Алейникова, В.С. Порфирьев, Н.М. Утробина // М.: Наука, 1979. 92 с.

Алейникова М.М. Почвенная фауна как показатель для регионального зоогеографического районирования // Проблемы почвенной зоологии. М.: Наука, 1966. С. 11–12.

Алейникова М.М. Почвенная фауна полезащитных насаждений в ТАССР / М.М. Алейникова, Н.М. Утробина // Серия биол. Науки. Выпуск 4. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1953. С. 69–110.

Алейникова М.М. Почвенная фауна различных ландшафтов Среднего Поволжья / М.М. Алейникова // Почвенная фауна Среднего Поволжья. М.: Наука, 1964. С. 5–51.

Алейникова М.М. Почвенная фауна Татарской АССР и некоторые закономерности ее размещения // IV съезд ВЭО / Тезисы докладов. Т. 1. М., Л. С. 5–7.

Алейникова М.М. Почвообитающие беспозвоночные различных типов леса в Среднем Поволжье / М.М. Алейникова // Материалы по фауне и экологии почвообитающих беспозвоночных. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1968. С. 3–98.

Алейникова М.М., Тыщенко В.П. Фауна и ландшафтное распределение пауков (преимущественно связанных с почвой) в Среднем Поволжье // Материалы 3-го Всесоюзн. совещ. М.: Наука, 1969. С. 15–16.

Алейникова М.М. Фауна различных почв Татарии / М. М. Алейникова // Сб. докл. межобл. конф. почвоведов и агрохимиков Среднего Поволжья и Южного Урала. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1962. С.251–155.

Артемьева Т.И. Влияние различных систем удобрений на почвенных микроартропод в серой лесной почве // Генезис, свойства и плодородие почв / Матер. X Межд. конгр. почвоведов. Казань: Изд-во КГУ, 1975. С. 10–18.

Артемьева Т.И. Влияние удобрений на почвенную фауну в паровых полях и под покровом культуры в севообороте // Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Казань, 1970. С. 1–16.

Артемьева Т.И. Комплексы почвенных животных и вопросы рекультивации техногенных территорий. М.: Наука, 1989. 111 с.

Артемьева Т.И., Зайнулгабидинов Э.Р. Влияние атмосферных загрязнений Нижнекамского промышленного комплекса на педобионтов лесных экосистем // Проблемы почв. зоологии / Мат. докл. I Всероссийского совещ. Ростов-на-Дону, 1996 С. 10–12.

Афанасьев Р.А. Справочник луговода / Р.А. Афанасьев // М.: Московский рабочий, 1982. 240 с.

Богданов Ю.А. Фауна и экология стафилинид Закарпатья / Ю.А. Богданов // Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Киев, 1985.

Борисова И.В. Некоторые итоги изучения фауны, экологии гнездо-норовых паразитов и структуры сообществ гнезд птиц на территории Вожско-Камского государственного заповедника / И.В. Назарова // Дис. ... канд. биол. наук. Казань, 1967. С. 169–172.

Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов I–IV групп. Л.: Химия, 1988. 512 с.

Гайнутдинова Г.А. К изучению паукообразных республики Татарстан // Экологическое разнообразие почвенной биоты и повышение продуктивности почв / Материалы IV (XIV) Всероссийского совещания по почвенной зоологии. Тюмень, 2005.

Гайнутдинова Г.А. К изучению пауков (Aranei) лесных биотопов республики Татарстан // Актуальные экологические проблемы Республики Татарстан. Казань, 2007. С. 41.

Гаркуша Т.А. Население пауков елово-широколиственного леса подзоны южной тайги (Раифа, Татарской АССР) // Вопросы арахноэнтомологии. Фауна и экология пауков и кровососущих членистоногих. Пермь, 1977. С. 112–117.

Гиляров М.С. Особенности почвы как среды обитания и ее значение в эволюции насекомых / М.С. Гиляров // М., Л.: Изд-во АН СССР, 1949. 279 с.

Гиляров М.С. Зоологический метод диагностики почв. М.: Наука, 1965.

Горшков П.К. Барсук в биоценозах Республики Татарстан / П.К. Горшков // Казань: Изд-во «Табигать», 1997. 176 с.

Государственный доклад «О состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2007 году». Казань, 2003. 356 с.

Гринько Р.А., Жеребцов А.К. Речные острова как резерваты генофонда животного мира // Заповедное дело России: принципы, проблемы, приоритеты. Бахилова Поляна, 2003. Т.1. С. 168–171.

Гринько Р.А. Динамика экологической структуры популяций жужелиц зональных и интразональных экосистем при разной степени их изоляции // Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Н. Новгород, 2002. 20 с.

Гусаров В.И. Жуки-стафилиниды (Coleoptera, Staphylinidae) Крымского полуострова / В.И. Гусаров // Автореф. дис. ... канд. биол. наук. СПб., 1992.

Дерунков А.В. Видовое разнообразие и экологическая структура сообществ герпетобионтных жесткокрылых (Coleoptera: Carabidae, Staphylinidae) в сосновых культурах на территории Беларуси / А.В. Дерунков // Автореферат дис. ...канд. биол. наук. Минск, 2002.

Еленевский Р.А. Типы пойм СССР / Р.А. Еленевский // Труды института болотного хозяйства. 1935.

Желтухина В.И. Пауки Волжско-Камского заповедника – итоги и перспективы исследований // Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении биоразнообразия и социальном развитии регионов / Матер. II республиканской науч.-практич. конф. Казань: Отечество, 2003. С. 161–162.

Желтухина В.И., Уточкин А.С. Пауки Раифского лесничества Волжско-Камского заповедника // Фауна и экология паукообразных. Пермь, 1984. С. 61–68.

Жеребцов А.К. Беспозвоночные почвенных и наземных ярусов (мезофауна) // Экологические системы островов Куйбышевского водохранилища. Казань: Изд-во «Фэн», 2002. С. 165–179, 346–348.

Жеребцов А.К. Жужелицы болот Волжско-Камского заповедника // Материалы 2 итоговой научной конференции зоологов Волжско-Камского края. Казань, 1975. С. 33–37.

Жеребцов А.К. Изменение комплекса жужелиц под влиянием техногенного засоления почв нефтепромышленными сточными водами // В кн.: Защита растений и охрана природы «Биоцит», Казань, 1995 а. С. 57–60.

Жеребцов А.К. Изменение комплекса жужелиц под влиянием техногенного загрязнения почв нефтепромышленными сточными водами // Защита растений и охрана природы «Биоцит». Казань, 1995. С. 57–61.

Жеребцов А.К. К познанию фауны жужелиц Республики Татарстан // Актуальные экологические проблемы Республики Татарстан. Казань, 1995. С. 66–67.

Жеребцов А.К. К экологии наиболее массовых видов жужелиц Татарской АССР // Защита растений и охрана природы в Татарской АССР. Казань, 1986. С. 49–53.

Жеребцов А.К. Население жужелиц микростадий островных экосистем, подвергающихся периодическому затоплению // Фауна и экология жужелиц. Кишнев, 1990. С. 19–20.

Жеребцов А.К. Определение начального этапа мониторинга с использованием жужелиц как модельной группы // Природное наследие России. Тольятти, 2004 а. С. 92–94.

Жеребцов А.К. Определитель жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Республики Татарстан. Казань, 2000. 74 с.

Жеребцов А.К. Семейство Carabidae-жужелицы // Кадастр полезных насекомых РТ. Казань, 2004 б. С. 31–62.

Жеребцов А.К. Фауна и экология жужелиц (Coleoptera / Carabidae) естественных биоценозов подзоны южной тайги Среднего Поволжья (на примере Раифского лесничества ВКГЗ) // Автореф. ... дис. канд. биол. наук. М., 1979. 25 с.

Жеребцов А.К., Зайнулгабидинов Э.Р. Оценка состояния герпетобионтов в фрагментированных (островных) биоценозах с помощью почвенных ловушек Барбера // Фауна и экология жужелиц естественных и антропогенных ландшафтов / Сборник материалов межрегиональной научно-практической конференции карабидологов. Саранск, 2001. С. 24–28.

Жеребцов А.К., Утробина Н.М. Роль жужелиц как фактора, снижающего численность вредных насекомых // Защита растений и охрана окружающей среды в Татарской АССР. Казань, 1982. С. 42–44.

Зайнулгабидинов Э.Р. Изменение комплекса коллембол под влиянием техногенного засоления и рекультивации почв // Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1992. 16 с.

Исаев А.Ю. Определитель жесткокрылых Среднего Поволжья (Часть 1. Aderphaga и Mixorhaga). Ульяновск, 2002. 82 с.

Кожевников А.В. Изучайте луга и болота! (методическое пособие для юных луговодов) / А.В. Кожевников // Л.: ОГИЗ, 1931. 98 с.

Колесникова А.А. Топические группы стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) Европейского Северо-Востока России / А.А. Колесникова / Разнообразии беспозвоночных животных на севере // Тезисы докл. II международной конф. Сыктывкар, 2003. С. 34–35.

Колобов Н.В. Климат Среднего Поволжья. Казань, Изд-во Казанского университета, 1968. 251 с.

Красная Книга Республики Татарстан. Животные, растения, грибы. Казань: Изд-во «Природа», 1995. С. 114–116.

Краснобаев Ю.П. Зоогеография пауков Волжско-Камского заповедника / Экологические проблемы крупных рек – 3 // Тез. докл. Междунар. и Молодежной конф. Тольятти, 2003. С. 133.

Краснобаев Ю.П. Каталог пауков (Aranei) Среднего Поволжья. Самара, 2004. 213 с.

Краснобаев Ю.П., Матвеев В.А. Каталог пауков Среднего Поволжья. Самара, 1993. 74 с.

Крыжановский О.Л. Семейство Carabidae-жужелицы // Определитель насекомых европейской части СССР. Л., 1965. Т. II. С. 29–77.

Крыжановский О.Л. Фауна СССР. Жесткокрылые. Л.: Наука, 1983. Т.1. Вып. 2. 341 с.

Лебедев А. Материалы к фауне жуков Казанской губернии, ч. I / А. Лебедев // Тр. Русск. энтомол. общ-ва. Т. XXXVII, 1906.

Лебедев А. Материалы к фауне жуков Казанской губернии, ч. II. / А. Лебедев // Тр. Русск. энтомол. общ-ва. Т. XII. № 5, 1912.

Лебедев А. Материалы к фауне жуков Татарской республики // Русское энтомологическое обозрение. Т. XIX. Вып. 2, 1925. С. 133–135.

Лепехин И.И. Дневные записки путешествия по разным провинциям Российского государства в 1768 и 1769 году. Спб: Имп. Акад. Наук, 1771. Ч. I. 537 с.

Линдеман К. Обзор географического распространения жуков в Российской империи / К. Линдеман // Тр. Русск. энтомол. общ-ва. Т. VI. Спб, 1871.

Малышев Л.И. Изолированные островные территории как ложно островные биоты // Ж. общ. биол. 1980. N. 3. Т. 51. С. 338–349.

Марков М.В. Растительность Татарии. Казань, 1948. 180 с.

Мильков Ф.Н. Среднее Поволжье. М.: Изд-во АН СССР, 1953. 252 с.



Монсявичус В.С. Стафилиниды (Coleoptera, Staphylinidae) Южной Прибалтики / В.С. Монсявичус // Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Киев, 1987. 22 с.

Паллас П.С. Путешествие по разным провинциям Российской империи. СПб: Имп. Акад. Наук, 1773. Часть I. 657 с.

Попов В.А., Попов Ю.К., Прилежаев Г.П., Кулаева Т.М., Воронов Н.П., Гаранин В.И., Назарова И.В., Изотова Т.Е., Красовская Л.А. Результаты изучения животного мира зоны затопления Куйбышевской ГЭС // Труды Казанского филиала АН СССР. Сер биол. наук. 1954. Вып. 3. С. 22–36.

Порфирьев В.С. Растительность Райфы // Тр. ВКГЗ. 1968. Вып. 1. Казань: Изд-во Казанского университета. С. 106–136.

Раменский Л.Г. Экологическая оценка кормовых угодий по растительному покрову / Л.Г. Раменский, И.А. Цеценкин, О.Н. Чижиков, Н.А. Антипин // М.: ГИСЛ, 1956. 472 с.

Солодовников А.Ю. Жуки-стафилиниды (Coleoptera, Staphylinidae) Северо-Западного Кавказа / А.Ю. Солодовников // Автореф. дис. ... канд. биол. наук. СПб., 1997. 24 с.

Ступишин В.М. Физико-географическое районирование Среднего Поволжья. Казань: Изд-во КГУ, 1964. 194 с.

Трофимов А.М. Физико-географическое районирование Среднего Поволжья. Казань: Изд-во КГУ, 1964. 194 с.

Тыщенко В.П. Определитель пауков европейской части СССР. Л.: Наука, 1971. 281 с.

Уилкоккс Б.А. Островная экология и охрана природы // Биология охраны природы. М., 1983. С. 117–142.

Уточкин А.С. К фауне пауков Волжско-Камского заповедника // Матер. второй итоговой науч. конф. зоологов Волжско-Камского края. Казань, 1975. С. 81–83.

Уточкин А.С. Пауки Сараловского лесничества Волжско-Камского заповедника // Вопросы арахноэнтомологии. Фауна и экология пауков и кровососущих членистоногих. Пермь, 1977. С. 69–80.

Утробина Н.М. Видовой состав и распределение стафилинид (Staphylinidae) в различных типах леса таежной зоны Среднего Поволжья / Н.М. Утробина // Материалы по фауне и экологии почвообитающих беспозвоночных. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1968. С. 86–93.

Утробина Н.М. Жуки-щелкуны Татарской АССР и их вредоносное значение для сельского хозяйства // Автореферат дис. на соиск. уч. ст. канд биол. наук. Казань, 1956.

Утробина Н.М. К познанию фауны стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) полей Среднего Поволжья / Н.М. Утробина, А.Л. Тихомирова // Материалы по

фауне и экологии почвообитающих беспозвоночных. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1968. С. 116–140.

Утробина Н.М. К фауне щелкунов поймы р. Камы в Татарской АССР // Известия Казанского филиала АН СССР, серия биологических наук, зоология. 1958. С. 165–172.

Утробина Н.М. Обзор жужелиц Среднего Поволжья // Почвенная фауна Среднего Поволжья. М.: Наука, 1964. С. 93–119.

Утробина Н.М. Размещение стафилинид на полях Среднего Поволжья в зависимости от типа почв и сельскохозяйственной культуры / Н.М. Утробина // Проблемы почвенной зоологии. М.: Наука, 1966. С. 140–142.

Утробина Н.М. Фауна и размещение хищных жуков (Carabidae, Staphylinidae) в Среднем Поволжье / Н.М. Утробина // Материалы итоговой научной конференции зоологов Волжско-Камского края. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1970. С. 157–186.

Утробина Н.М. Фауна и размещение хищных жуков // Влияние антропогенных факторов на формирование зоогеографических комплексов / Материалы конф. Казань, 1970 б. Ч.1. С. 121–131.

Утробина Н.М., Жеребцов А.К. Региональные особенности фауны и экологии жужелиц в Среднем Поволжье // Материалы IX съезда ВЭО. Киев, 1984.

Халидов А.Б. Нахождение пауков на шляпочных грибах // Волжско-Камского гос. заповедник. Тез. докл. итоговой научн. сессии, посвящ. 20- летию заповедника. Казань, 1980. С. 83–85.

Харитонов Д.Е. Дополнение к каталогу русских пауков // Уч. зап. Пермск. ун-та. 1936. Т.2. Вып.1. С. 167–225.

Харитонов Д.Е. Каталог русских пауков. Л.: Изд-во АН СССР, 1932. 206 с.

Чернова Г.А., Халидов А.Б. Пауки урбанизированных территорий Татарии и их возможная роль в снижении численности вредных насекомых // Защита растений и охрана природы в ТатАССР. Казань, 1989. С. 86–88.

Шаврин А.В. Фауна и экология жуков-стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) Байкальской Сибири / А.В. Шаврин // Автореферат кандидатской диссертации. Иркутск, 2002.

Шафигуллина С.М. Механизмы устойчивости популяций жужелиц на островах Куйбышевского водохранилища // Проблемы почвенной зоологии. Материалы докладов I Всероссийского совещания. Ростов-на-Дону, 1996. С. 190–192.

Шафигуллина С.М. Структура и функция луговых энтомокомплексов островных экосистем равнинного водохранилища (на примере Куйбышевского водохранилища) / Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Н. Новгород, 1996. 20 с.

Штанге Г.В. Список энтомологических коллекций зоологического музея Императорского Казанского университета. 1. Coleoptera (Сем. Cicindellidae и Carabidae). Казань, 1902. 41 с.

Шулаев Н.В. К фауне коротконадкрылых жуков (Coleoptera: Staphylinidae) островных и фрагментарных лесных биотопов Предкамья Республики Татарстан / Н.В. Шулаев // Актуальные экологические проблемы Республики Татарстан. Материалы III республиканской научной конференции. Казань, Татполиграф, 1997. С. 127.

Шулаев Н.В. Фауна жуков-стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) Предкамья Республики Татарстан / Н.В. Шулаев // Дис. ... канд. биол. наук. Казань, 2004. 185 с.

Шулаев Н.В. Фауна жуков-стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) Республики Татарстан (Предкамье). Подсемейства Охурогинае, Стенинае, Раедеринае, Хантолининае, Стафилининае и Тачурогинае. Аннотированный список видов / Н. В. Шулаев // Казань: ЗАО «Новое знание», 2004. 32 с.

Шулаев Н.В. Фауна и экология стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) Волжско-Камского государственного природного заповедника / Н.В. Шулаев // Заповедное дело России: принципы проблемы, приоритеты. Материалы международной научной конференции. Бахилова Поляна, 2003. С. 413–414.

Шулаев Н.В. Фауна и экология стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) подсемейств Тачурогинае, Стафилининае, Раедеринае, Хантолининае, Стенинае, Охурогинае Предкамья Республики Татарстан / Н.В. Шулаев // Вестник Татарстанского отд. Российской Экол. Акад. Казань, Вып. 4(18). 2003. С. 23–28.

Шулаев Н.В. Фауна коротконадкрылых жуков (Coleoptera, Staphylinidae) Волжско-Камского государственного природного заповедника / Н.В. Шулаев // Летопись природы ВКГПЗ: раздел «Фауна и животное население». Садовый, 2003.

Шулаев Н.В. Фауна стафилинид (Coleoptera: Staphylinidae) некоторых биогеоценозов поймы реки Вятки / Н.В. Шулаев // Биоразнообразии и биоресурсы Среднего Поволжья и сопредельных территорий. Казань, 2002. С. 201–202.

Шулаев Н.В. Фауна стафилинид (Coleoptera: Staphylinidae) особо охраняемых природных территорий (ООПТ) некоторых районов Республики Татарстан / Н.В. Шулаев // Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении биоразнообразия и социальном развитии регионов. Материалы II республиканской научно-практической конференции (Казань, 23–24 мая 2002 г.). Казань, «Отечество», 2003. С. 215–216.

Шулаев Н.В. Фаунистические исследования коротконадкрылых жуков (Coleoptera: Staphylinidae) особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и буферных охраняемых природных территорий (БОПТ) Предкамья Республики Татарстан / Н.В. Шулаев // Актуальные экологические проблемы Республики Татарстан. Материалы IV республиканской научной конференции. Казань, Новое знание, 2000. С. 91.

Якобсон Г.Г. Жуки России и Западной Европы. СПб, 1905. 1024 с.

Mikhailov K.G. Catalogue of the spiders of the territories of the former Soviet Union (Arachnida, Aranei). M.: Zoological Museum of the Moscow State University, 1997. 416 p.

*Учебное издание*

КАДАСТР СООБЩЕСТВ ПОЧВООБИТАЮЩИХ  
БЕСПОЗВОНОЧНЫХ (МЕЗОФАУНА) ЕСТЕСТВЕННЫХ  
ЭКОСИСТЕМ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Корректор  
*Е.А. Волошина*

Подписано в печать 14.03.2014.  
Бумага офсетная. Печать цифровая.  
Формат 60x84 1/16. Гарнитура «Times New Roman». Усл. печ. л. 17, 9.  
Уч.-изд. л. 9,36. Тираж 500 экз. Заказ 27/2

Издательство Казанского университета

420008, г. Казань, ул. Профессора Нужи́на, 1/37  
тел. (843) 233-73-59, 233-73-28