



**ВОЛГО-  
АХТУБИНСКАЯ  
ПОЙМА —  
природный дар  
человечеству**



*Солдатам, командирам,  
матерям, отцам,  
сестрам, братьям,  
детям, живым и павшим  
в боях за Сталинград,  
всем воинам Великой  
Отечественной войны  
посвящается  
эта книга*

**Администрация  
Волгоградской области**

**Волгоградская областная Дума**

**Главное управление природных  
ресурсов и охраны окружающей  
среды**

**МПР РФ по Волгоградской  
области**

**Волгоградское областное  
отделение общественной  
организации Российского  
общества охраны природы**

**Волгоградское отделение Российской  
экологической академии**

**Волгоградский государственный  
университет**

**Волгоградский клуб докторов наук**

**Международная академия авторов  
научных открытий и изобретений**



**ВОЛГО-  
АХТУБИНСКАЯ  
ПОЙМА —  
природный дар  
человечеству**

*Иллюстрированный  
научно-популярный очерк  
по охране природы*



ВОЛГОГРАД  
2006

**Volgograd Regional Administration**

**Volgograd Regional Council (Duma)**

**Regional Environmental and Natural Resources  
Committee in Volgograd Administration**

**Volgograd Regional Branch of the Public Organization  
«Russian Wild Nature Protection»**

**Volgograd Branch of Russian Ecologic Academy**

**Volgograd State University**

**Club of Doctors of Science in Volgograd**

**International Academy of Inventors and Discoveries' Authors**



***THE VOLGA-  
AKHTUBA  
FLOOD-LANDS  
as natures' gift  
to mankind***

*Illustrated popular-science  
essay on the environmental  
activity*



VOLGOGRAD  
2006

Под общей редакцией академика РЭА, РАИН, МЭА,  
заслуженного эколога РФ, д.т.н., профессора **В. Ф. Желтобрюхова**,  
академика РЭА, заслуженного деятеля науки РФ, д.э.н.,  
профессора **И. М. Шабуниной**

Научный редактор и составитель заслуженный деятель науки РФ,  
академик МААНОИ, ВОРЭА, д.с.-х.н., проф. ВолГУ **В. В. Малыченко**

Редакционная коллегия:  
**Н. И. Косторниченко**, **Г. К. Лобачева**, **В. В. Малыченко**, **А. Я. Полянинов**,  
**Ю. П. Попов**, **С. А. Скачкова**, **В. В. Фесенко**

Рецензенты:

**Е. С. Павловский** — заслуженный деятель науки РФ, академик РАСХН, д.с.-х.н., проф.;  
**Ф. Л. Козловцев** — академик Российской народной академии наук,  
заслуженный агроном России, к.с.-х. н.;  
**С. А. Горошенко** — главный мелиоратор ФГУ «Управление „Волгоградмелиоводхоз“»

Очерк формировался по инициативе Комитета экономики Администрации Волгоградской области  
при непосредственном участии **А. С. Плотникова** и **А. А. Козенко**

**В67** **Волго-Ахтубинская** пойма — природный дар человечеству: Иллюстрированный научно-популярный очерк по охране природы. Науч. редактор и сост. **В. В. Малыченко**. /Под общ. ред. **В. Ф. Желтобрюхова** и **И. М. Шабуниной**. — Волгоград: Издатель, 2006. — 472 с: ил. ISBN 5-9233-0488-0

В научно-популярном иллюстрированном очерке систематизированы данные многолетних теоретических и прикладных исследований по экологии, природопользованию и охране природы. Авторы очерка на основе собственных материалов и обобщения ранее опубликованных разрозненных изданий других исследователей освещают круг взаимосвязанных проблем, положений и происходящих современных процессов в Волго-Ахтубинской пойме, сообщаются тревожные факты антропогенных нарушений природы и допущенные ошибки при строительстве Волгоградской ГЭС, подчеркнута экологическая безграмотность, которая проявляется в разной степени повсеместно среди населения и на разных уровнях руководства, от которого зависит принятие действенных решений и контроль их исполнения.

Излагаются вопросы экологической культуры и нравственности, направленные на познание красоты природы, ее величие и обеспечение сохранения окружающей среды. Подчеркивается необходимость организации всеобщего экологического образования и формирования общей экологической морали и культуры населения. Предназначена для специалистов в области управления природопользованием, практиков отраслей сельскохозяйственного комплекса, возможных инвесторов, а также студентов-биологов, экологов, геоэкологов, экономистов, экономистов природопользования, школьников и широкой общественности.

20.18(2Рос-4Вор)

**Flood-lands of Volga and Akhtuba as nature's gift to mankind.** Compiler and research editor **V. V. Malychenko** / General editing **V. F. Zheltobrjukhov** and **I. M. Shabunina**, Volgograd: Izdatel, 2006. 472 p.: ill.

Long-term theoretic and applied environmental, ecologic and land development research data in the form of illustrated popular-science essay are presented here as a systematic description. The authors have described a set of the real problems, principles and evaluations they took from experiments and generalizations, published by authors and other researchers earlier and devoted to the situation taking place in the flood-lands of Volga and Akhtuba.

You'll see anxious evidences of the anthropogenic nature's disturbances and results of the mistakes have slipped after Volgograd hydroelectric power station's construction; in the focus is «environmental ignorance», as a style of life been usual for the population and for the representatives of different administrative levels; the latter persons must take effective decisions and to carry out effective control of their realizations.

Some aspects of environmental culture and morality directed on the perceiving of nature's beauty, greatness and on the nature's keeping up and active defence are stated in this essay. Authors have laid emphasis on the necessity of complex environmental education, mastering of general environmental moral precepts and general culture of population.

The book is intended for experts in the field nature management, specialists in biology, environmental studies, economics, practical workers in agricultural complex, possible investors, students, broad sections of public.

## СОДЕРЖАНИЕ

Обращение к читателю .....	11
Введение .....	13
<b>УНИКАЛЬНЫЙ ПАМЯТНИК ПРИРОДЫ</b>	
Биоразнообразие и состояние природных ресурсов поймы .....	19
Климатические и почвенно-гидрологические ресурсы .....	27
Гидролого-мелиоративная связь Волги и поймы после строительства ГЭС .....	47
Дорога в будущее .....	54
<b>СКАЗАНИЕ О ПОЙМЕ</b>	
От бронзового века до Золотой Орды .....	63
От Золотой Орды до наших дней.....	66
<b>ВРЕМЕНА ГОДА</b>	
Весна — пробуждение жизни .....	77
Лето — расцвет природы .....	103
Осень золотая .....	119
Зимние пейзажи .....	143
<b>ЖИВОТНЫЙ МИР</b>	
Земноводные. Пресмыкающиеся .....	154
Птицы .....	157
Млекопитающие.....	168
Рыбы.....	171
Гигантские насекомые .....	186
<b>РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР</b>	
Дар зеленого листа .....	195
Лесная растительность .....	202
Грибы на лугах и в лесу .....	212
Флора поймы .....	227
<b>САДОВОДСТВО И ОВОЩЕВОДСТВО</b>	
Плодовые культуры .....	250
Карликовые сады .....	261
Овощные культуры .....	268
Источники здоровья .....	274
Аптекарский огород .....	293
<b>НАУЧНАЯ РАБОТА В ПОЙМЕ</b>	
Волгоградская опытная станция ВИРа .....	309
Бывшая опытно-мелиоративная станция ЮЖНИИГиМ.....	317



Волгоградский государственный университет .....	320
Волжский гуманитарный институт — филиал ВолГУ .....	329
Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия .....	335
Всероссийский НИИ агролесомелиорации .....	338
Природный парк «Волго-Ахтубинская пойма» и перспективы его развития .....	340
<b>ПАМЯТНИКИ ИСТОРИИ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ .....</b>	<b>349</b>
<b>НРАВСТВЕННОСТЬ И КРАСОТА — ИСТОЧНИКИ ВДОХНОВЕНИЯ И ТВОРЧЕСТВА</b>	
Природа и человек .....	365
Очерк о нравственности .....	382
Следы «разумного» человека в пойме .....	385
Что имеем — не храним .....	397
Экологическое образование и культура человека .....	402
Опыт экологического воспитания подрастающего поколения .....	412
Школа экологических знаний .....	416
<b>СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ПО СОХРАНЕНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ ПОЙМЫ .....</b>	<b>419</b>
<b>БЕРЕГИТЕ ПОЙМУ</b>	
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ .....</b>	<b>437</b>
Основная литература .....	466
Наши авторы .....	470

## CONTENTS

To the Reader.....	11
Introduction.....	13
<b>THE UNIQUE RELIC OF NATURE</b>	
FLOOD-LANDS' BIOLOGIC VARIETY AND NATURAL RESOURCES' STATE .....	19
Climatic and soil-and-hydrologic state .....	27
Hydro reclamation: the Volga and flood-lands after power station's construction .....	47
Road to the future .....	54
<b>STORY OF THE FLOOD-LANDS</b>	
From the Bronze Age to the Golden Horde.....	63
From the Golden Horde to nowadays.....	66
<b>SEASONS</b>	
Spring as the awaking of Life .....	77
Summer. The bloom of Nature .....	103
Fall. The golden season .....	119
Winter landscapes .....	143
<b>FAUNA</b>	
Amphibious animals. Reptiles .....	154
Birds .....	157
Mammals .....	168
Fishes .....	171
Gigantic insects.....	186
<b>THE VEGETABLE KINGDOM</b>	
A gift from Green Leaf .....	195
Flora of the wood .....	202
Mushrooms of meadows and woods .....	212
Flora of the flood-lands .....	227
<b>GARDENING AND VEGETABLE GROWING</b>	
Fruit crops .....	250
Dwarf orchards .....	261
Vegetable crops .....	268
Sources of health .....	274
Pharmaceutical track garden .....	293
<b>RESEARCH ACTIVITY IN THE FLOOD-LANDS</b>	
Volgograd Research Station of VIR.....	309
Former research-and-reclamation station of «YUZCHNIIGIM» .....	317

Volgograd State University .....	320
Volzchsky Humanitarian Institute, branch of Volgograd State University.....	329
Volgograd Academy of Agriculture .....	335
All-Russia Research Institute of Agriculture and Wood-based Reclamation .....	338
National Park «The Volga-and-Akhtuba flood-lands» .....	340
<b>HISTORY MONUMENTS OF THE GREAT PATRIOTIC WAR .....</b>	<b>349</b>
<b>MORALITY AND BEAUTY AS THE SOURCES OF INSPIRATION IN CREATION AND SCIENTIFIC WORK</b>	
Nature and a Man .....	365
An essay on morality .....	382
Traces of the homo sapiens in the flood-lands' area .....	385
Wasters of our treasures .....	397
Environmental Education and Human Culture .....	402
Environmental education of the young generation: some experience .....	412
A school of environmental knowledge .....	416
<b>SOCIAL AND ECONOMIC POLICY DIRECTED ON THE MAINTAIN OF THE FLOOD-LANDS' NATURAL RESOURCES .....</b>	<b>419</b>
<b>TAKE CARE OF THE FLOOD-LANDS .....</b>	<b>425</b>
<b>APPENDIX .....</b>	<b>437</b>
Literature .....	466
Our authhors .....	470

## Обращение к читателю



*Уважаемый читатель!*

*Вы держите в руках замечательную книгу о природном творении – Волго-Ахтубинской пойме, природных ресурсах, их богатстве и критическом экологическом состоянии флоры и фауны. Красота и благоухание природы, ее целебные свойства – свежий воздух, наполненный ароматом цветущих трав и деревьев, являются источниками восстановления здоровья, духовного потенциала и активного отдыха в лесу, на берегах озер и проточных ериков.*

*Полная красота всякой местности состоит именно в сочетании воды и леса.*

*Волго-Ахтубинская пойма – это ценнейший зеленый оазис в полупустынной зоне, где на правом берегу Волги проживает миллион жителей города Волгограда. Поэтому антропогенные нарушения экологического состояния природы поймы вызывают большую тревогу и озабоченность населения, государственных и общественных природоохранных организаций.*

*Областные Администрация и дума приняли ряд региональных законов и постановлений, направленных на охрану окружающей среды и ее биоразнообразия. К этим законодательным актам относятся законы Волгоградской области «Об экологической безопасности на территории Волгоградской области» (1998), «Об охране окружающей природной среды Волго-Ахтубинской поймы» (1998); «Об особо охраняемых природных территориях Волгоградской области» (2001); «О создании природного парка Волго-Ахтубинская пойма» (2002); «О программе социально-экономического развития Волгоградской области на 2004, 2005 годы и на период до 2010 года» (2003); постановление Волгоградской областной думы «О стратегии и программе действий по сохранению биоразнообразия Волгоградской области» (2001).*

*Приняты и другие нормативные акты по сохранению природного наследия и обеспечению экологической безопасности региона, охране уникальных природных комплексов.*

*У читателя может возникнуть вопрос: природа сложна, без нее нам не обойтись, ее надо беречь, но изучать, прогнозировать, преодолевать прямые и отдаленные последствия интенсивного использования природных ресурсов, обеспечить человеку экологически полноценную среду должны государственные службы, общественные и межправительственные организации – от их деятельности, реализации рекомендаций специалистов, наличия соответствующих средств все и зависит. Но это не так.*

*Дело в том, что централизованные усилия по охране и поддержанию качества окружающей среды позволяют решить только часть проблем. Другая часть может быть решена путем широкой пропаганды знаний о природе, формирования на этой основе экологического мировоззрения, экологической этики, культуры взаимоотношений населения с природой.*

*В этой части изданная книга имеет большое воспитательное значение.*

*Я солидарен с экологами, в частности с С. А. Деминой, которая пишет, что «охрана природы – дело всенародное, и не только потому, что она осуществляется в интересах всего народа, но и потому, что немислима без участия широких масс. Никакие самые разумные планы, никакие директивы не помогут, если не получат живой отклик в сердце каждого».*

*В связи с этим утверждением поддерживаю мнение ученых Ю. П. Ожегова и Е. В. Никоновой, что «чем более широкие слои населения будут участвовать в обсуждении и решении экологических проблем, тем быстрее будет внесена гармония во взаимоотношения между обществом и природой». Для решения этой проблемы важной задачей является повышение уровня экологического воспитания и образования на новую более высокую ступень и охват широких масс населения, начиная от школьников до специалистов всех отраслей народного хозяйства.*

*Всякое образование возможно при условии обеспечения учащихся учебной литературой по экологическим проблемам. Такой литературы о природе нашего края и ее охране еще недостаточно, ее создание является одной из важных задач наших ученых.*

*Книга о Волго-Ахтубинской пойме, безусловно, явится важной мерой по сохранению окружающей среды, флоры и фауны, рациональному использованию природных ресурсов и будет являться учебным пособием в экологическом воспитании и образовании широких масс населения.*

*Этот фундаментальный сборник ценен еще и тем, что он посвящен 60-летию Победы нашего народа в Великой Отечественной войне, памяти павших в борьбе за свободу и независимость воинов.*

**Н. К. МАКСЮТА,**  
Глава Администрации Волгоградской области

Человек живет природой.  
Это значит, что природа —  
его тело, с которым человек должен  
оставаться в процессе постоянного  
общения, чтобы не умереть.

К. Маркс

Идея создания этого иллюстрированного научно-популярного очерка возникла в результате работы комиссии по комплексному изучению состояния Волго-Ахтубинской поймы. Волгоградская областная администрация, проявляя высокую озабоченность в отношении сохранения природных ресурсов, в том числе биоразнообразия региона Нижней Волги, создала комиссию (постановление Главы Администрации Волгоградской области № 516-р от 10 июня 2002 г.) в целях изучения проблемы поддержания экологического равновесия Волго-Ахтубинской поймы, проверки выполнения нормативных правовых актов органов государственной власти Волгоградской области, а также мероприятий федеральных целевых программ «Юг России», «Экология и природные ресурсы России».

Такой очерк издается впервые, и перед его авторами была поставлена задача как можно проще, в популярной форме изложить научные истины, широко использовать для наглядности цветные фотографии, рисунки, мудрые советы великих ученых, поэтов, писателей, мыслителей.

К сожалению, до сих пор не все знают, какую громадную ценность представляют природные ресурсы в этом уникальном зеленом оазисе, возникшем в полупустыне.

Вопрос о «здоровье» природы, ее сохранности в нашей книге сводится к проблеме здоровья общества, его внут-

ренней культуры и морали. Это и есть взаимосвязь природы и общества. Это и есть экологическая культура от мала до велика.

В настоящее время почти во всех учебных заведениях уделяется большое внимание экологическому образованию и охране природы. Однако еще очень мало местной литературы по этим вопросам, еще меньше известны памятники исторических событий и природы в пойме, которые учащиеся смогли бы увидеть своими глазами.

В книге отражено состояние природы Волго-Ахтубинской поймы в разные времена года, биоразнообразии фауны и флоры, а также высказано тревожное беспокойство о дальнейшей судьбе существующих и исчезающих видов. Затронуты вопросы нравственности, а также красоты природы как источника творческого вдохновения и здоровья человека.

На фотографиях представлена и деятельность современных варваров и вандалов: следы загрязнения и осушения водных источников, озер, болот, угодий, стихийная вырубка лесов, захламление поймы бытовыми отходами, вывоз плодородной лесной почвы на дачные и приусадебные участки и многие другие неприглядные вещи. Существует реальная опасность потери природных ресурсов поймы.

Поэтому анализ ее состояния поможет дать правильную оценку использо-



Особо охраняемые территории региона Нижней Волги

Охраняемые территории:

- 1 – Дамчинский участок, Астраханский биосферный заповедник;
- 2 – Трехизбинский участок, АБЗ;
- 3 – Обжоровский участок, АБЗ;
- 4 – Ильменно-бугровый заказник;
- 5 – Баскунчанский заповедник;
- 6 – Территории ВБУ, предлагаемые в качестве Рамсарских угодий:
  - а) Волго-Ахтубинская пойма;
  - б) западная часть ильменно-подступной территории
    - Региональные/международные границы
    - Границы Рамсарских угодий
- Памятники природы
- Заказники
- 7 – Природный парк Волго-Ахтубинская пойма ВО
- 8 – Национальный парк ВАП Республики Калмыкия

вания природных ресурсов и хозяйственной деятельности, дабы исключить в дальнейшем антропогенную угрозу окружающей среде и здоровью человека.

Этот научно-популярный очерк будет полезен руководителям всех рангов административных органов и специалистам различных служб по управлению и охране природных территорий, работникам агропромышленного комплекса, лесного хозяйства, а также фермерам, занимающимся овощеводством, садоводам-любителям, дачникам, горожанам при сборе грибов и лекарственных растений, школьникам и студентам, прибывшим в пойму на учебную практику, экскурсию или отдых.

Преподаватели школ и других учебных заведений могут также воспользоваться материалами этой книги в качестве учебного пособия на занятиях по биологии, природопользованию и охране природы.

Статьи очерка написаны учеными специалистами Волгоградского государственного университета, Волгоградского педагогического университета, Всероссийского научно-исследовательского института агролесомелиорации, Волгоградской сельскохозяйственной академии, Волгоградской опытной станции Всероссийского научно-исследовательского института растениеводства им. Н. И. Вавилова, Волжского гуманитарного института (г. Волжский), работниками Волгоградского областного комитета охраны природы, Волгоградского областного отделения облсовета Всероссийского общества охраны природы, натуралистами и старожилами Волго-Ахтубинской поймы.

Большую помощь в оформлении очерка оказала опубликованная работа А. В. Цыганкова и И. Ф. Горлова «В мире мудрых и нужных мыслей об экологии» (Волгоград, 1998).

Покойный доктор наук, профессор Волгоградской государственной архитектурно-строительной академии Александр

Васильевич Цыганков в предисловии к этой книге писал: «Особенно подчеркну слова выдающегося русского публициста и философа Д. И. Писарева, который сказал: «Ничто так сильно не расширяет весь горизонт наших понятий о природе и о человеческой жизни, как близкое знакомство с великими умами человечества». Поэтому мы считаем, что мысли выдающихся ученых об охране природы — это не мертвые заклинания о прошлом, а яркий луч света для практической деятельности и жизни человечества. Их можно и нужно использовать как на уроках в школе и на лекциях в вузе, так и для написания соответствующих плакатов. Эти мысли будут хорошо запоминаться, претворяться в жизнь, над ними люди будут думать всегда, а следовательно, внимание к охране природы и сохранению жизни значительно возрастет».

В создании книги участвовали следующие авторы: Д. Г. Баштаник, В. Г. Блохин, Н. Н. Гавришов, А. А. Грушин, С. А. Горошенко, Е. В. Горемыкина, В. А. Драгавцев, В. В. Залепухин, Н. Н. Косторниченко, А. А. Козенко, Ю. Ю. Кулакова, И. Ю. Зубкова, Н. Б. Лопанцева, В. В. Малыченко, Л. П. Малыченко, Ю. П. Мухин, Н. Ю. Петров, Ю. П. Попов, А. В. Плякин, В. А. Сагалаев, С. А. Скачкова, А. С. Скрипкин, Э. Н. Сохина (подготовка картографического материала), В. Ф. Чернобай, И. М. Шабунина, В. Д. Шульга.

Кроме перечисленных авторов, включены публикации профессора А. Ф. Киреева, доцента П. А. Шеппеля, корреспондента И. Кулика, фенолога К. Г. Бычковой, статьи из журнала «Здоровье» С. Рябухиной и С. Чечиловой, а также биологов А. Судакова, В. Городинской, В. Иванова и других. Исполнители фотографий указаны в разделе «Наши авторы».



За доброжелательную помощь при подготовке рукописи к изданию авторы очерка выражают благодарность и глубокую признательность работникам Комитета экономики Администрации Волгоградской области: М. А. Волощук, Н. И. Картеңевой, Т. В. Давыдовой, Е. Н. Чекулаевой, А. П. Цапковой; А. В. Полупановой, А. Д. Шандыбину, А. П. Просветухиной, Н. Г. Губаюк, Э. Н. Со-

хиной; сотруднику ВолГУ С. П. Кушнiruку.

Авторы также благодарны всем, кто способствовал созданию и появлению этой книги, особенно А. С. Плотникову, А. А. Козенко, В. Ф. Лобойко, В. Ф. Желтобрюхову, О. В. Иншакову, И. М. Шабуниной, М. М. Загорулько, А. Н. Орлову, уважаемым рецензентам и многим другим.

**В. В. МАЛЫЧЕНКО**





*Уникальный  
памятник  
природы*



## ***Биоразнообразие и состояние природных ресурсов поймы***

Природа все может и все делает.  
*Монтень*

Волго-Ахтубинская пойма — настоящий дар человечеству, который создавался на протяжении многих тысячелетий самой природой в суровых, засушливых условиях резко континентального климата. Это уникальный оазис в полупустынной зоне юго-востока России.

Волго-Ахтубинская пойма — одна из величайших в мире речных долин, обладающая огромными природными ресурсами.

Она начинается несколько выше центра Волгограда, ниже плотины Волжской ГЭС, где от реки Волги отделяется один из ее больших рукавов — река Ахтуба, которая на протяжении 520 км течет параллельно Волге, сливаясь с рукавом под названием Бузан, и далее самостоятельно впадает в Каспий. Эти оба рукава соединяются с Волгой мелкими ериками, протоками, ильменями, ручейками, которые ежегодно пополняются паводковыми водами. У Астрахани они переходят в огромную «веерообразную дельту». В озерах водится много рыбы, а также гнездится и кормится водоплавающая болотная дичь. Пойма — займище шириной от 10 до 40 и длиной около 600 км, площадью 7500 км<sup>2</sup>. Она простирается с северо-запада на юго-восток, ее низменные пространства входят в состав территории Волгоградской, Астраханской областей и Республики Калмыкия. Займище вместе с дельтой Волги по площади превышает 1 млн га.

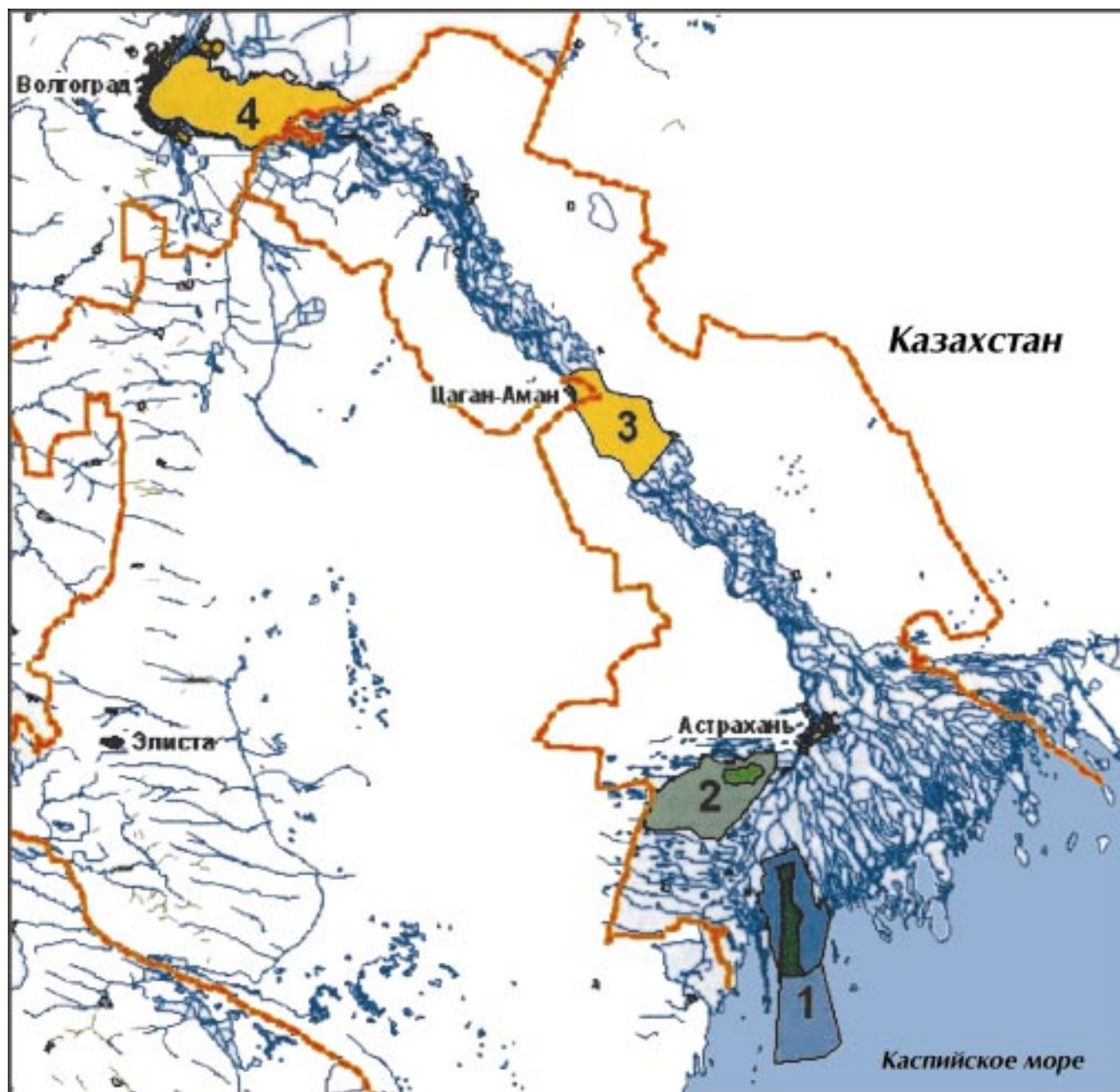
Раньше, до строительства Волжской ГЭС, почти вся поверхность Волго-Ахтубинской поймы ежегодно заливалась водами Волги. Среди поймы возвышаются незаливные гривы и гряды, покрытые растительностью, на которых расположены поселки, сады, виноградники, разводятся многие культуры.

В настоящее время величина весеннего паводка регулируется шлюзами Волжской ГЭС, и поэтому в маловодные годы в пойме затопляются только пониженные места и различные водоемы.

Аллювиальные почвы, образованные вековыми отложениями ила, очень плодородны, они не уступают плодородию долины р. Нил. Летом на этих тучных почвах густо разрастается луговая растительность, формируя характерные почвенно-луговые и лесные ландшафты.

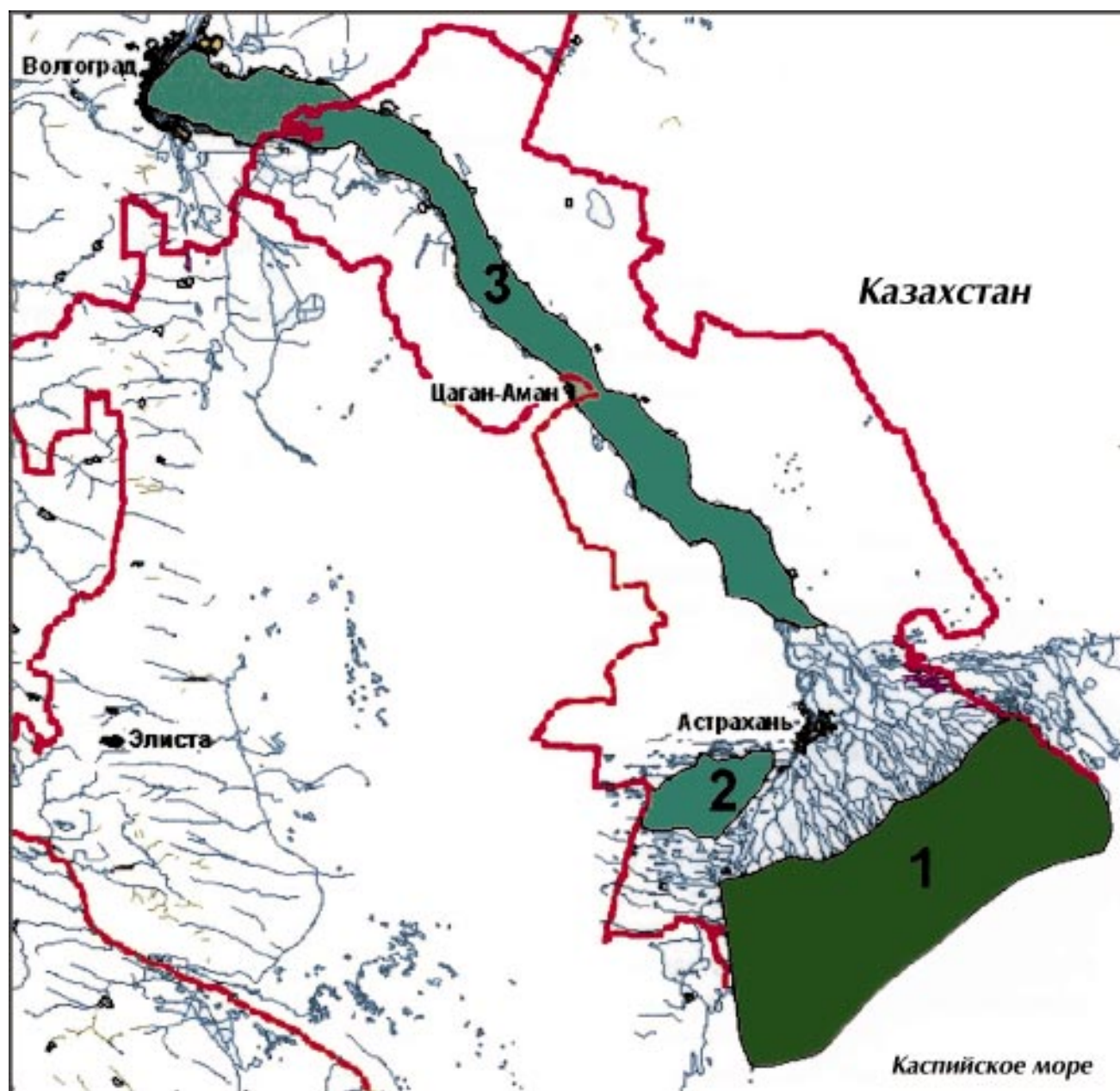
Умеренно-теплый климат, длительный безморозный период (179—194 дня), а также весенний паводок на всей основной водно-болотной территории (ОВБТ) создают благоприятные условия для развития многочисленного биоразнообразия флоры и фауны.

«Биоразнообразие Волго-Ахтубинской поймы, дельты Волги и западного ильменно-бугрового района включает около 860 видов сосудистых растений (из них 120 видов используются в научной и народной медицине) и 416 видов водорослей. Фауна водных беспозвоночных представлена более чем 846 видами планктонных и более чем 530 видами бен-



Основные водно-болотные территории (пилотные территории):

- 1 — дельта Волги (Астраханская область), включая Дамчикский участок Астраханского биосферного заповедника;
- 2 — Ильменно-степная зона (Астраханская область), включая заказник «Ильменно-бугровой»;
- 3 — средняя Волго-Ахтубинская пойма, включая Национальный парк Республики Калмыкия и будущий природный парк «Волго-Ахтубинская пойма» Астраханской области;
- 4 — северная Волго-Ахтубинская пойма (Волгоградская область), включая природный парк «Волго-Ахтубинская пойма»



Водно-болотные угодья Нижней Волги, охраняемые по Рамсарской конвенции или включенные в перспективный список конвенции:

- 1 — водно-болотное угодье «Дельта Волги», 800 тыс. га;
- 2 — водно-болотное угодье «Западный ильменно-бугровой район», 100 тыс. га (перспективный список);
- 3 — водно-болотное угодье «Волго-Ахтубинская пойма», 840 тыс. га (перспективный список)



Половодье: ерики и протоки заполняются волжской водой

тосных беспозвоночных. Фауна насекомых включает более 1400 видов. Фауна позвоночных животных представлена около 60 видами рыб, более чем 280 видами птиц, более 30 видами млекопитающих, 8 видами рептилий и 4 видами амфибий.

Основные водно-болотные территории служат местом гнездования, кормежки и миграций большого числа водоплавающих и околоводных птиц. Здесь зарегистрировано как минимум 13 находящихся под угрозой глобального исчезновения видов птиц» (данные проекта PDF в ПРООН/ГЭФ, программа развития ООН «Сохранение биоразнообразия водно-болотных угодий Нижней Волги»: Проектный документ. Астрахань, 2003).

На пойменных землях, расположенных вблизи многочисленных водоемов, при обилии тепла (до 3600° за период вегетации), высокого плодородия почв получают очень высокие урожаи отличного качества овощных, бахчевых, картофеля, кормовых, плодово-ягодных культур, винограда, другой продукции сельскохозяйственного производства. Преобладающая часть поймы занята сенокосами, выгулом скота и летними пастбищами. В пойме имеются благоприятнейшие условия для развития растениеводства и животноводства.

В результате изменения гидрологического режима в пойме после строительства ГЭС произошло сокращение высоты и продолжительности весенних па-



Охотники и рыболовы отправляются в пойму на добычу дичи и рыбы

водков, что привело к пересыханию ряда протоков и ериков. Это, в свою очередь, ведет к засолению почв, усыханию лесов, остепнению лугов на возвышенных участках, а также к уменьшению или прекращению накопления пойменного ила. При строительстве ГЭС были допущены и другие роковые просчеты, которые, несомненно, отразились на экологии.

За последние десятилетия изменения природной среды в Волго-Ахтубинской пойме приобрели негативный, а в некоторых сферах катастрофический характер (Материалы межведомственной рабочей группы «Создание природного парка Волго-Ахтубинская пойма». Волгоград, 1999).

В настоящее время происходит интенсивное бездумное хозяйственное использование поймы: стихийная вырубка лесов, вывоз из лесных угодий плодородной земли на дачные и приусадебные участки, бесконечные пожары, лов браконьерскими способами рыбы, отстрелы птиц и животных, а также бытовое загрязнение и нерегулируемый сбор лекарственных дикорастущих растений и плодов. Все это приводит к варварскому истощению природных ресурсов.

«Широко признана глобальная значимость биоразнообразия региона Нижней Волги, а места обитания водно-болотных угодий считаются наиболее сохранившимися в Европе. Примерно половину площади дельты занимает биосфер-



Пляж у пассажирской  
переправы (г. Краснослободск)  
на берегу Волго-Ахтубинской  
поймы



Стихийный пляж у грузовой  
переправы (г. Краснослободск)



Пассажирская переправа  
Краснослободск — Волгоград.  
После пляжного отдыха



ный заповедник, Рамсарские угодья. В регионе зарегистрировано по меньшей мере 15 видов птиц, находящихся под угрозой глобального исчезновения. На его территории расположены места нереста и нагула четырех находящихся под угрозой осетровых видов, которые включены в Красный список МСОП. Русский осетр находится на грани полного исчезновения.

Биоразнообразие водно-болотных угодий региона Нижней Волги испытывает значительную антропогенную нагрузку в сочетании с естественными изменениями уровня Каспийского моря и зарегулированием стока реки Волги, что в результате приводит к росту потерь, деградации и разрушению местообитаний, нарушению и снижению воспроизводства. Основными угрозами биоразнообразию региона Нижней Волги являются: гидрологический режим, строительство и эксплуатация физических барьеров без должного учета ценностей биоразнообразия, нерациональное землепользование и отсутствие ограничений, неконтролируемый доступ и посещение, браконьерство и чрезмерное использование природных ресурсов, загрязнение воды и суши. Коренными причинами вышеперечисленных угроз являются: слабость управления охраняемыми территориями региона Нижней Волги, неадекватное качество и управление информацией, недостаточное финансирование, отсутствие альтернативного получения доходов, низкая осведомленность в области охраны ценностей биоразнообразия, отсутствие привлечения населения, неадекватная природоохранная политика и нормативно-правовая база» (проект РДФ в ПРООН/ГЭФ «Сохранение биоразнообразия водно-болотных угодий Нижней Волги»).

Волго-Ахтубинская пойма зеленым оазисом раскинулась среди полупустынных пространств Прикаспийской низмен-

ности с ее суровым засушливым климатом, сильными юго-восточными ветрами и суховеями. Характерной особенностью полупустыни является высокая интенсивность испарения влаги. Суховеи «поглощают» влагу из почвы и буквально «сжигают» всякую растительность. В это же время пойменные пространства, в достаточном количестве обеспеченные влагой, продолжают зеленеть луговыми травами и лесной растительностью.

Зональный климат создает благоприятные условия для отдыха населения Волгограда. Пойма обладает огромными рекреационными ресурсами, которые трудно переоценить.

Рекреационные ресурсы — это часть природных и культурных ресурсов, которые обеспечивают отдых как средство поддержания и восстановления трудоспособности и здоровья людей (Н. Ф. Реймерс, 1990).

В пойме, напротив Центральной набережной миллионного Волгограда, размещается город Краснослободск Среднеахтубинского района. В летнее время к пассажирской переправе устремляются тысячи горожан, чтобы отдохнуть и подышать свежим воздухом на «золотых песках» пляжей Волги, на озерах или в лесах поймы. Здесь можно встретить бесчисленное множество рыбаков, охотников, грибников, большую армию дачников, группы студентов с огромными рюкзаками на плечах, с гитарами в руках...

Около пристани находится стоянка автотранспорта, который может доставить в любое место в пойме, где размещаются летние лагеря для школьников и молодежи, на туристические базы многих предприятий Волгограда, а также дачников к их многочисленным участкам в разных местах поймы. Недалеко от Краснослободска, вниз по течению Волги, в районе Бакалды, находятся базы отдыха для горожан.



Лесной ландшафт поймы

Однако людской поток отдыхающих в пойме не контролируется. Это приводит к захламлению ее бытовым мусором, стихийным свалкам и другим антропогенным нарушениям.

Несмотря на экономические трудности в стране и большое количество конкурирующих приоритетов, администрации областей Нижней Волги, научные учреждения, вузы и общественные организации проявляют высокую озабоченность в отношении сохранения природы. Тем более что наш регион занимает видное место в Национальной стратегии сохранения биоразнообразия, а осуществляемая в настоящее время охранная деятельность недостаточна для того, чтобы контролировать ситуацию.

Администрация Волгоградской области, обеспокоенная сложившейся экологической обстановкой, в июне 2002 г. образовала комиссию по комплексному изучению состояния Волго-Ахтубинской поймы с целью принятия мер по сохранению этого уникального памятника природы.

Государственное учреждение «Природный парк Волго-Ахтубинская пойма» хотя и создано, но это еще не может полностью решить экологическую проблему. Нужна помощь местных органов в части экологического контроля охраняемых территорий и принятие жестких административных мер к нарушителям природы.

В. В. МАЛЫЧЕНКО

## *Климатические и почвенно-гидрологические ресурсы*

...Не вопреки природе, не наперекор, так сказать, стихии... а в соответствии с природой, в согласии с ней. Плодоносящее поле — это часть природы, это плоть от плоти природы, оно проживет свою жизнь в соответствии с законами природы, в едином пространстве, времени и только в гармонии с Солнцем, светом, воздухом, ветром, которую обеспечивает ему человек, способно отблагодарить весомым урожаем. Он же, человек, не должен позволить разрушить эту животворную биологическую связь засухам, ураганам, граду, смерчам...

*Т. С. Мальцев*



---

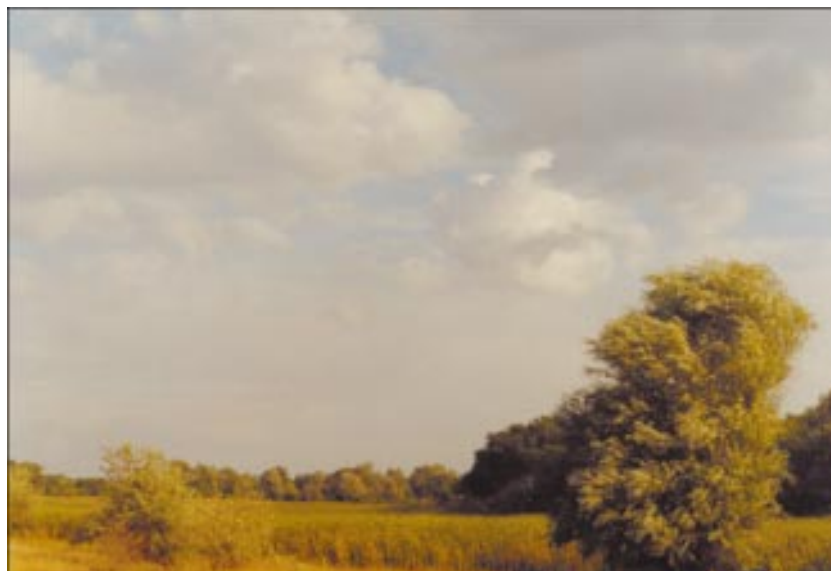
Посмотри, пробуждение ветра  
Вновь мятежные страсти сулит.  
Вон и тучками облик рассвета  
Все сильнее и тревожней рябит...

*Н. Милованов*

---

Сильные ветры — суховеи  
часто летом навещают пойму,  
осадков выпадает мало  
или они совсем отсутствуют

Осень бывает дождливой



## Климат

Все эти враги сельского хозяйства: ветры, бури и суховеи страшны нам лишь только потому, что мы не умеем владеть ими. Они не зло, их только надо изучить и научиться управлять ими, и тогда они будут работать нам на пользу.

В. В. Докучаев

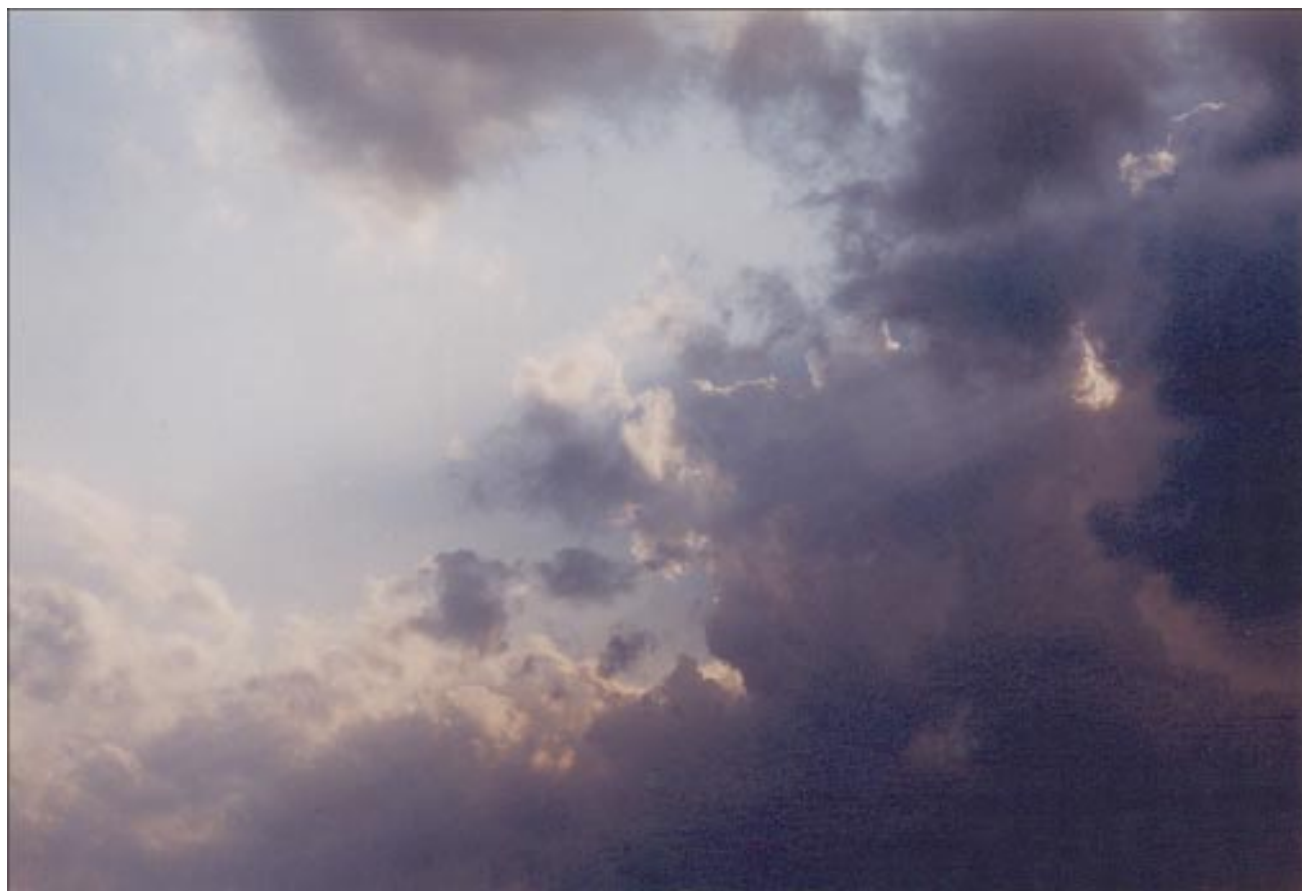
Климат Волго-Ахтубинской поймы отличается сухостью и резкой континентальностью. Это происходит благодаря свободному доступу воздушных течений с прилегающих к долине степных, полупустынных и пустынных пространств, покрытых песками и почти лишенных растительного покрова. Сухие накален-

ные песками ветры направляются с юго-востока и востока дальше за пределы Волго-Ахтубинского района. Воздушные течения, идущие с юго-запада и запада, оставляют всю свою влагу в горной системе Кавказа и проникают в Волго-Ахтубинскую пойму уже сухими, мало насыщенными парами воды (И. С. Кувшинков, 1952).

В целом этот зеленый оазис имеет климат, характерный для всей Прикаспийской низменности — умеренно-теплый, безморозный период в северной части поймы длится 179 дней, в южной части — 194 дня, много солнечных дней, весенние и осенние заморозки бывают редко.

В отдельные жаркие дни и недели максимальная температура воздуха весной может повышаться до  $+39-45^{\circ}\text{C}$ .

Скоро разразится ливень

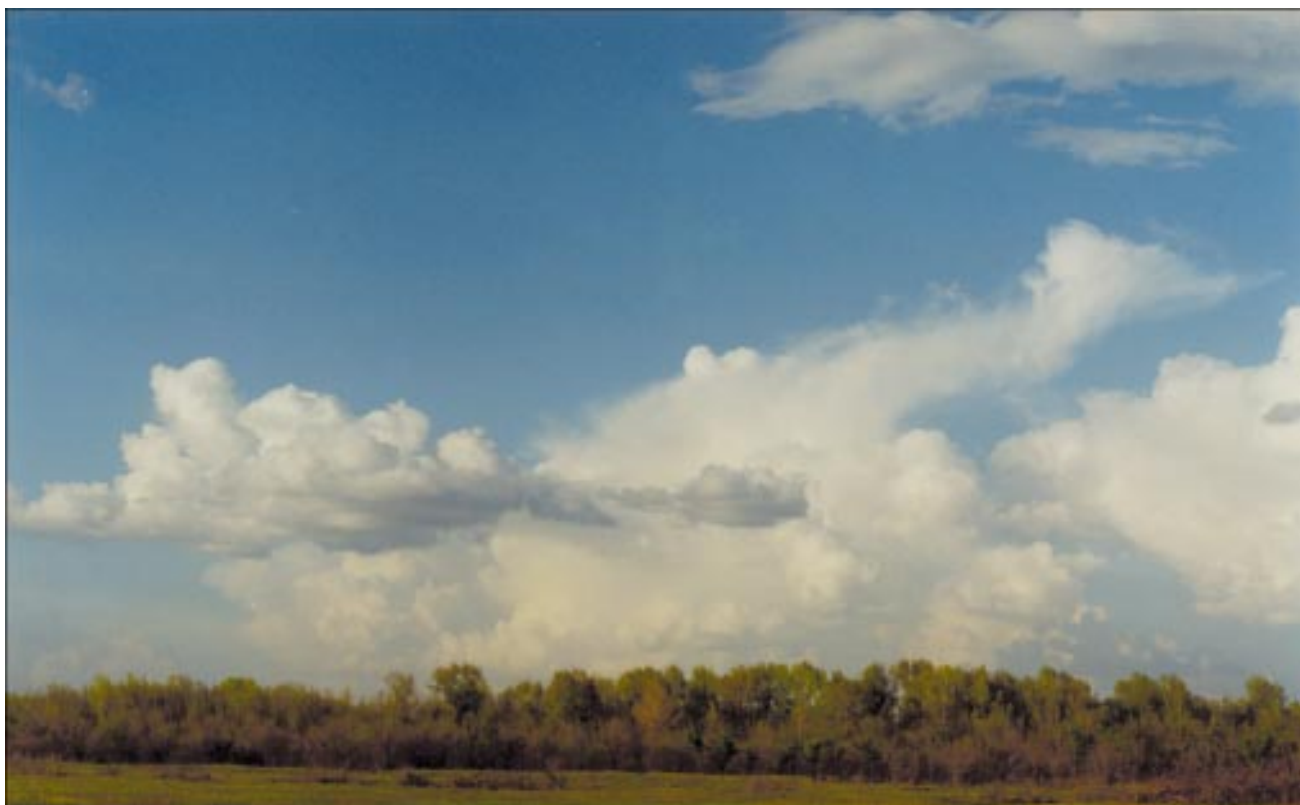




Район ерика Галка. Осеннее утро

Осенью часты туманы





Перед дождем

У природы нет плохой погоды





Средняя температура у Волгограда  $+7,0^{\circ}\text{C}$ , а у Астрахани  $+9,3^{\circ}\text{C}$ , абсолютный минимум температуры воздуха соответственно  $-39$  и  $-32^{\circ}\text{C}$ , абсолютный максимум  $+39^{\circ}$ ,  $+45^{\circ}\text{C}$ , относительная влажность воздуха в июле составляет 38 и 44 %, сумма положительных температур свыше  $5^{\circ}\text{C}$  равна 3550 и 3847°. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом 85–100 и 40–50 дней, наибольшая глубина промерзания почвы за зиму соответственно 115 и 98 см.

Обычно глубина зимнего промерзания почвы составляет в северной части поймы 60–80 см, а в зиму 1968/69 г. почва промерзла на глубину двух метров, и температура почвы в верхнем слое была  $-16^{\circ}\text{C}$ .

Зима в Волго-Ахтубинской пойме холодная. Самым холодным месяцем в Волгоградской области является январь. В северной части Волго-Ахтубинской поймы (Среднеахтубинский район) средняя температура воздуха января составляет  $-10^{\circ}\text{C}$ <sup>1</sup>.

Годовое количество атмосферных осадков в пойме невелико. В ее северной части выпадает 265–360 мм. Еще меньше к югу, в Астраханской области. В левобережье Волги, как правило, осадков выпадает меньше (даже в северной части Волго-Ахтубинской поймы), чем в правобережье.

Осадки в летний период (61 %) выпадают в виде ливней в мае – июле и иногда сопровождаются градом. В теп-

<sup>1</sup> Данные метеорологической службы Волгоградской области.

Природа не признает шуток; она всегда правдива, всегда серьезна; она всегда права; ошибки же и заблуждения исходят от людей.

*И. Гёте*

лый период года, с апреля по октябрь, выпадает две трети годового количества осадков. Бывают годы, когда дожди не выпадают целыми месяцами. Число дней с осадками в районе Астрахани почти вдвое меньше, чем в районе Волгограда, годовое количество осадков составляет здесь всего от 46,5 до 263 мм, а на юге, у Астрахани – 175 мм, причем иногда за один ливень в Астрахани выпадает свыше 50 мм осадков. По данным Астраханской метеорологической станции, испарение влаги достигает максимума в летние месяцы (июнь, июль, август), причем испарение влаги в этот период в 8–10 раз превышает ее поступление с атмосферными осадками.

В связи с недостаточным выпадением осадков и неравномерностью их распределения по месяцам высокопродуктивное возделывание овощных и плодовых культур и получение промышленных урожаев возможно только в условиях регулярного орошения.

В пойме число пасмурных дней в период вегетации растений составляет всего 30–50, а в отдельные годы на юге таких дней не бывает совсем. Здесь свыше 2500 часов прямой солнечной радиации.

По обилию летнего тепла Волго-Ахтуба богаче Ростова-на-Дону, многих районов Северного Кавказа, приближаясь к условиям Крыма. Основным сдерживающим фактором продвижения теплолюбивых южных пород и сортов плодовых культур в зону Нижнего Поволжья является суровость малоснежных зим.

Характерной особенностью климата Волго-Ахтубинской поймы является наличие сильных восточных и юго-восточных ветров и частых суховеев (в среднем до 50 дней в году).

В Волгоградской области преобладают восточные ветры. Зимой в северных и центральных районах области господствуют юго-восточные, а в Волго-Ахтубинской

пойме — северо-восточные. Скорость ветра в холодное время (с сентября по март) достигает 4,5—6,0 м/с. Ветры наносят особенно сильный ущерб в летний период.

Жаркие юго-восточные ветры (суховеи в среднем до 50 дней в году) часты на всем большом пространстве Прикаспийской низменности. В дни суховеев относительная влажность воздуха иногда снижается до 10 %, и растительность в степи, и даже в пойме, в таких случаях почти полностью выгорает. Суховеи бывают разной степени интенсивности. Особенно сильные суховеи в июле, когда относительная влажность воздуха бывает ниже 30 %, а иногда даже 20 %. Особенно тяжело переносят растения воздушные засухи при недостатке влаги в почве.

На северо-западе области число дней с суховеями резко уменьшается. Вегетационный период в северной части поймы продолжается 235, а в дельте 253 дня.

В целом климатические условия Волго-Ахтубинской поймы благоприятны для возделывания многих, даже теплолюбивых культур. Однако промышленное интенсивное производство, особенно овощных и плодовых культур, возможно только при орошении.

В. В. МАЛЫЧЕНКО

## Почвы и гидрология

Земля — колыбель человечества,  
вода — колыбель жизни на земле.

К. Э. Циолковский

**Рельеф и геоморфология\***. Ведущим фактором в формировании рельефа поймы являются волжские паводковые воды, раз-

\* В этом разделе использованы материалы кн.: Шеттель П. А. Паводок и пойма. Волгоград: Ниж.-Волж. кн. изд-во, 1986.

гружающиеся на пойму. Они создают большое разнообразие режимов водного потока. Здесь наряду с условиями аккумуляции протекают процессы размыва пойменного аллювия.

По формам рельефа рассматриваемый регион подразделяется на следующие геоморфологические элементы:

1. Прирусловые отмели и осередки;
2. Крупногрядистую прирусловую высокую пойму;
3. Полологорядистую переходную пойму;
4. Равнинную низкую центральную пойму. Высокая пойма широко развита вдоль левого берега Волги.

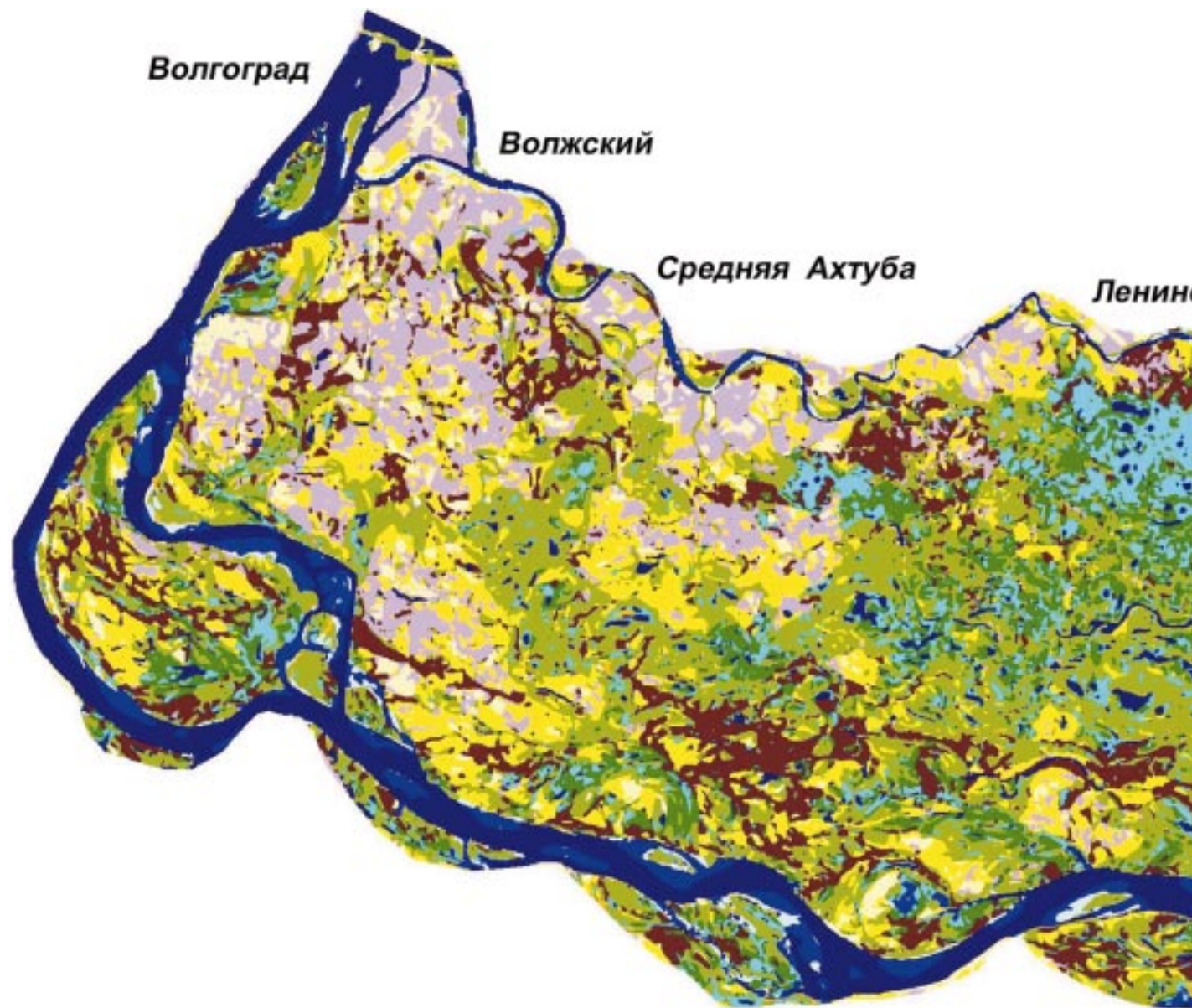
Гривы и межгрядные понижения почти параллельны направлению ериков и протоков. К межгрядным понижениям приурочены мелкие ерики, протоки и старицы. На гривах преобладает песчано-супесчаный аллювий, а в междугрядных понижениях — суглинистый, реже глинистый (рис.).








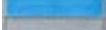



Переходная пойма простирается то в виде полос, то в виде обособленных массивов. Эти генетические элементы являются результатом как бы нивелирования водами паводковых затоплений приречной крупногрядистой поймы. Поэтому рельеф здесь сглаживается разностью отметок грид и междугрядных пространств.

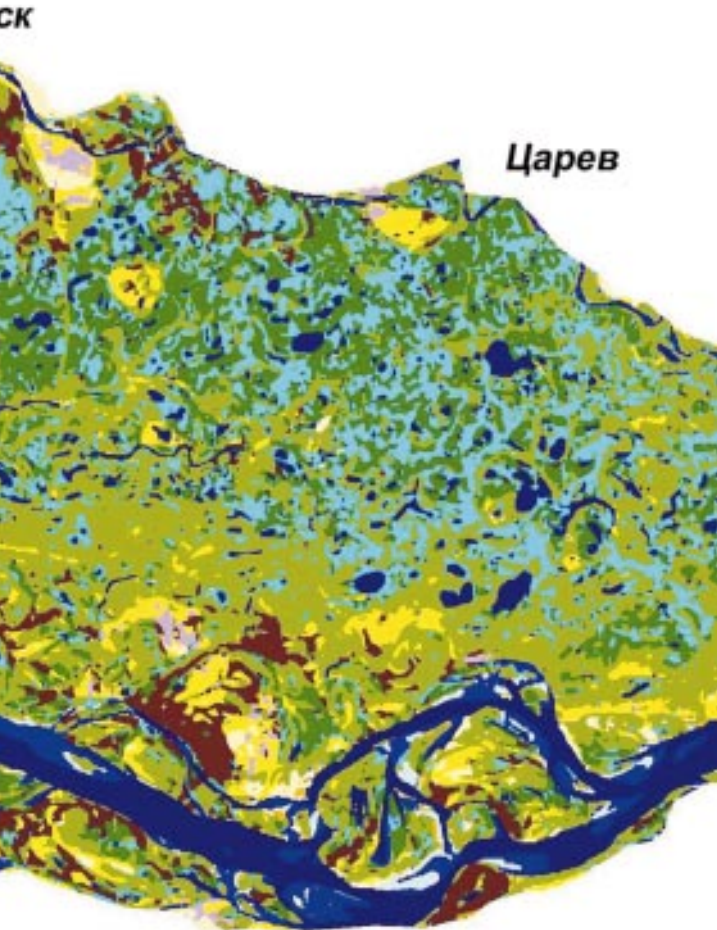
С этим тесно связано то обстоятельство, что в междугрядных понижениях нередко отмечаются зарастающие старицы.

Недоучет и недостаточное знание природных условий, и особенно почвенного покрова, является одной из причин понижения урожая... Точность и тщательность нужны в земледелии почти так же, как они необходимы в медицине и здравоохранении.

В. А. Ковда



	Вода
	Песчаные косы и берега, лишенные растительности
	Песчаные косы и берега с пионерной травянистой растительностью
	Прибрежно-водная растительность
	Лука длительного затопления
	Влажные луга
	Сухие луга
	Очень сухие луга (гривы), в том числе деградированные
	Пионерная древесно-кустарниковая растительность
	Древесная растительность
	Агрохозяйственные территории, населенные пункты, нарушенные участки (пустыри)



Карта экологических условий северной части Волго-Ахтубинской поймы

Под влиянием развивающегося пойменно-го процесса переходная пойма постепенно превращается в плоские возвышенные массивы.

Равнина занимает центральную часть Волго-Ахтубинской поймы. Наиболее широко развит этот генетический элемент поймы в зоне Ленинско-Заплавенских, Светлоярско-Ушаковских, Лещевских и других займищ.

Распространены здесь плоскодонные озера, частью соединенные между собой протяжинами или мелкими ериками. Глубина озер центральной поймы составляет 0,5–1,5 м. Они имеют отвесные берега. Характерным для этой зоны является микробугристый рельеф.

**Почвы.** Наиболее широкое распространение получила классификация почв, разработанная зональным проектным институтом «Южгипроводхоз» (А. А. Попов. Почвоведение. 1960. № 5).

Пойменно-аллювиально-луговые почвы более всего распространены в прирусловой зоне рек Волги и Ахтубы, а также многочисленных ериков и протоков. Эволюция этих почв начинается в новейших песчаных аллювиальных отложениях, не занятых растительностью. С появлением на них различных растительных ассоциаций они эволюционируют в аллювиальные примитивно-луговые почвы (аллювиально-аккумулятивные по И. И. Плюснину; малосформированные луговые по С. А. Владыченскому).

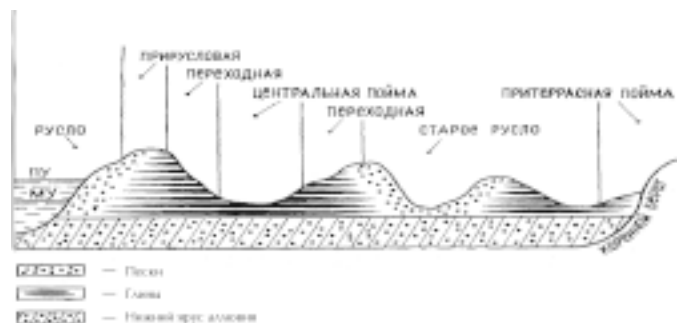


Схема строения характерного участка Волго-Ахтубинской поймы



Незатопляемое место

Затопляемая луговина

Плодородие почвы и гидрологический режим паводковых и грунтовых вод создают благоприятные условия для роста и развития лесных, луговых и всех культурных растений.



Аллювиальные примитивно-луговые почвы почти не имеют дифференциации на генетические горизонты. По внешним признакам они характеризуются рыхлым сложением и светло-коричневой окраской верхних горизонтов. Названные почвы освоены растительностью со слабо-выраженной дерниной. Они содержат небольшое количество гумуса (1,5–2,0%). Их отличает легкий механический состав. При орошении эти почвы могут быть использованы под все культуры. Их производительность заметно повышается при внесении азотных и фосфорных удобрений, не говоря уже об органических.

Пойменные луговые темноцветные почвы (дерново-луговые зернистые по И. И. Плюснину) покрывают большую часть площади центральной поймы. Они занимают, как правило, равнинные и относительно дренированные массивы. Рассматриваемые почвы обладают отчетливо выраженным профилем. Им присуща комковато-зернистая структура гумусового горизонта, имеющего мощность в среднем 40–55 см.

По механическому составу названные почвы подразделяются на тяжелосуглинистые и глинистые разности (частицы 0,01 мм в верхних горизонтах составляют 56–74 %). Гумуса они содержат от 2,21 до 4,42%. Наличие капиллярного подтягивания грунтовых вод и испарения иногда обуславливает накопление солей, электролитов.

Пойменные луговые темноцветные слитые почвы (лугово-болотные почвы по Н. Н. Большеву, 1962) приурочены обычно к понижениям. Они являются одним из самых крупных компонентов пойменного ландшафта.

По механическому составу луговые слитые почвы — тяжелосуглинистые или глинистые. Их водопроницаемость слабая. Содержание гумуса составляет 3–4%. В подсохшем состоянии они расчленя-

ются широкими трещинами, иногда достигающими метровой глубины. При исключении паводкового увлажнения сельскохозяйственную ценность лугово-болотных почв очень трудно сохранить.

Пойменные влажно-луговые почвы формируются в замкнутых понижениях или вблизи их берегов. Водонасыщенность этих почв за счет капиллярного поднятия практически не прекращается. Это связано с глинистым их составом и неглубоким залеганием грунтовых вод (1,2–1,5 м). Здесь много гумуса (3–5%). Они при обваловании без орошения весьма предрасположены к засолению.

Лугово-лесные почвы встречаются на повышенных и дренированных местах поймы. Они имеют темную окраску, выраженную зернистую структуру и тяжелый механический состав. Их отличает пресность водной вытяжки и высокое содержание гумуса.

**Геология.** Прорезая Прикаспийскую низменность в юго-восточном направлении, Волга образует Волго-Ахтубинскую пойму. Ее длина достигает 400, а ширина 12–30 км. Геология этой долины представлена:

- а) отложениями палеогена — майкопскими глинами и царицынскими глауконитовыми песчаниками и песками;
- б) неогеновыми отложениями акчагилского и апшеронского ярусов;
- в) четвертичными отложениями хвалынского, хазарского и бакинского ярусов.

Бакинский ярус широко представлен в пойме темно-серыми песками и глинами. Последние иногда обнаруживают себя и в размытом коренном берегу реки Ахтубы, но чаще всего под современными аллювиальными отложениями.

На размытых образованиях бакинского яруса обычно залегают отложения хазарского яруса.

Мощность их изменяется от 2–4 до 20–30 м. Формирование аллювия Вол-

Вода спала, озеро  
пополнилось до следующего  
паводка



В разливе. Много воды



го-Ахтубинской поймы относится к послехвалынскому времени. Ложем для послехвалынских отложений служат преимущественно осадки бакинского и хазарского времени.

Древнеаллювиальные и делювиальные отложения нередко располагаются у дневной поверхности притеррасной поймы. Их можно наблюдать около селений Заплавное, Бахтияровка, Ленинск, Царев и др. Желто-бурые суглинки/супеси и пески этих отложений несколько обогащены хлористыми и сернокислыми солями.

Пойменный аллювий образует поверхностный супесчаный или суглинистый, реже глинистый, если можно так сказать, чехол. Он имеет мощность от нескольких десятков сантиметров до 7–8 м.

Старичный аллювий развит здесь в виде линз или затухающих прослоек, имеющих различный мехсостав. Русловой аллювий, как правило, подстилает пойменный или старичный аллювий, а при отсутствии их обнаруживается и на поверхности. Он представлен преимущественно средне- и мелкозернистыми песками, составляющими иногда 20 и более метров.

**Гидромелиоративная связь Волги и поймы.** Наиболее существенной особенностью гидрологии Волго-Ахтубинской поймы являются разливы паводковых вод на ее территорию. Выход полых вод на пойму благоприятен тем, что способствует обогащению почв плодородным наилком, опресняет их профиль, увлажняет сено-







косы и дубравы, создает запасы оросительных вод в местной гидрографической сети и, наконец, образует обширные акватории для нереста и нагула рыб.

Позднее и продолжительное затопление поймы, совпадая по времени с наиболее ценной частью вегетационного периода, сокращает его использование на 1—1,5 месяца. Именно этим обстоятельством вызывается необходимость применения кольцевых обвалований, создающих условия для интенсивного освоения наиболее ценных пойменных участков. По вполне понятным причинам подлежат обвалованию и населенные пункты, расположенные в пойме и дельте.

Под влиянием климатических колебаний и хозяйственной деятельности приток Волги изменяется не только по годам, но и по 10-летним и 40-летним циклам. Наиболее существенным изменениям подвергается та часть притока реки, которая приходится на период весеннего паводка.

В многоводные годы, например 1926 и 1979-й, происходит обильное затопление сенокосов, дубрав, выпасов, нерестилиц рыбы и других угодий. В маловодные же, например 1954 г. (обеспеченность 94 %) и 1975 г. (обеспеченность 99 %), заливаются, как правило, меньше половины их территории.

Зарегулирование притока Волги выдвигает на повестку дня ряд инженерно-мелиоративных задач. Особенно важно знать, сохраняется ли необходимость применения обвалования участков для интенсивного использования заливных земель в новых гидрогеологических условиях реки.

Между Волгой и Волго-Ахтубинской поймой существует тесная мелиоратив-

но-гидрогеологическая взаимосвязь. Она изменяется в зависимости от смены гидрологических фаз ее жизни: половодий и межени.

В осенний и зимний периоды Волга дренирует пойму. Связано это с тем, что уровни воды в реке в рассматриваемое время располагаются значительно ниже уровней грунтовых и меженных поверхностных вод поймы. В период же половодья на протяжении 1,5—2 месяцев на пойменную территорию разгружаются волжские полые воды, и таким образом происходит затопление площади поймы и дельты.

В летнюю межень Волга снова дренирует пойму. И, наконец, в отдельные годы зимой река может на 2—4 недели повторно затопить центральную и притеррасную пойму. Это происходит за счет вод зимних попусков при сплошном ледооставе в нижнем течении реки.

Такая взаимосвязь усиливает водообмен волжских вод с водами поймы. Благодаря непрерывному поймообразовательному процессу здесь формируются высокоплодородные аллювиальные почвы и пресные грунтовые воды.

Половодья Волги, заливающие обширные просторы этой равнины, действуют сдерживающе на крайние проявления факторов, губительно действующих на окружающие пойму и дельту засушливые материковые пространства Прикаспийской низменности.

Под влиянием периодических затоплений наблюдаются в пойме элементы ландшафтов, типичных для более высоких широт, в частности лесостепного, а нередко и северного. Благодаря этому на фоне иссушенной степи Волго-Ахтубинская провинция выглядит зеленым оазисом.

Недостаточное затопление пойменных и дельтовых земель в рассматриваемом периоде достигает частоты 19 из 40 лет.

Пейзажи поймы во время большого паводка. В суровых, резко засушливых условиях полупустыни Прикаспийской низменности Волго-Ахтубинская пойма выглядит зеленым оазисом благодаря периодическому ее затоплению паводковыми водами



Паводок

Дорога уходит в воду



В связи с этим существенно активизируются факторы, обуславливающие остепнение почв, усыхание дубрав, а также снижение продуктивности естественных сенокосов и нерестилищ рыбы.

Продолжительность половодья на Волге колебалась в пределах от 85 (1939) до 120 (1947) суток.

**Режим грунтовых вод.** Несмотря на повсеместное затопление поймы и дельты, повышение уровня грунтовых вод происходит не только на затопленной части ее территории, но и на незатопленной. Последняя представлена в основном возвышенными плоскими и гривистыми формами рельефа. На них чаще всего располагаются фруктовые сады.

Повышение здесь уровня грунтовых вод в большинстве случаев есть весьма полезный природный фактор. На этих массивах временный подъем грунтовых вод, вызванный растеканием инфильтрационных, обильно увлажняет корнеобитаемый слой почвогрунтов. Благодаря этому плодовые насаждения получают как бы подпочвенный полив естественным путем. Такое увлажнение отдельных площадей в период паводков в пойме широко известно под названием «подпот».

Замечено, что подпот дает наиболее благоприятные результаты лишь в том случае, когда временный подъем грунтовых вод небольшой по высоте (1—1,3 м) и непродолжительный по времени (1—2 недели). Такие подпоты обычно имеют место при прохождении на Волге паводков, близких к норме. Многоводные же паводки вызывают чрезмерно высокое поднятие грунтовых вод, вследствие чего благоприятное явление подпота перерастает в отрицательное, в частности в подтопление земель, ведущее к угнетению, а нередко и гибели плодовых культур.

Итак, на необвалованной пойме подпитывание грунтовых вод происходит

двойко: на территории, находящейся под водой, питание осуществляется непосредственно в каждой точке ее поверхности; на территории, не затопленной в период прохождения половодий, питание происходит путем бокового растекания инфильтрационных вод.

В спадовый период воды, только что затоплявшие пойму, стекают обратно в Волгу, так как к этому времени уровни в реке резко снижаются. По мере спада полых вод снижается уровень грунтовых вод вследствие их стока в ерики, рукава и протоки, а также и в русло Волги. Наступает дренаж поймы, в результате которого происходит постепенная сработка инфильтрационных вод.

В зависимости от расположения гидрографической сети и разницы уровней грунтовых и поверхностных вод сток инфильтрационных вод не остается постоянным — инфильтрационные воды могут понижаться до уровня исходного положения грунтовых вод или оставаться выше него. Этим вызываются колебания уровня последних в пойме и дельте по годам.

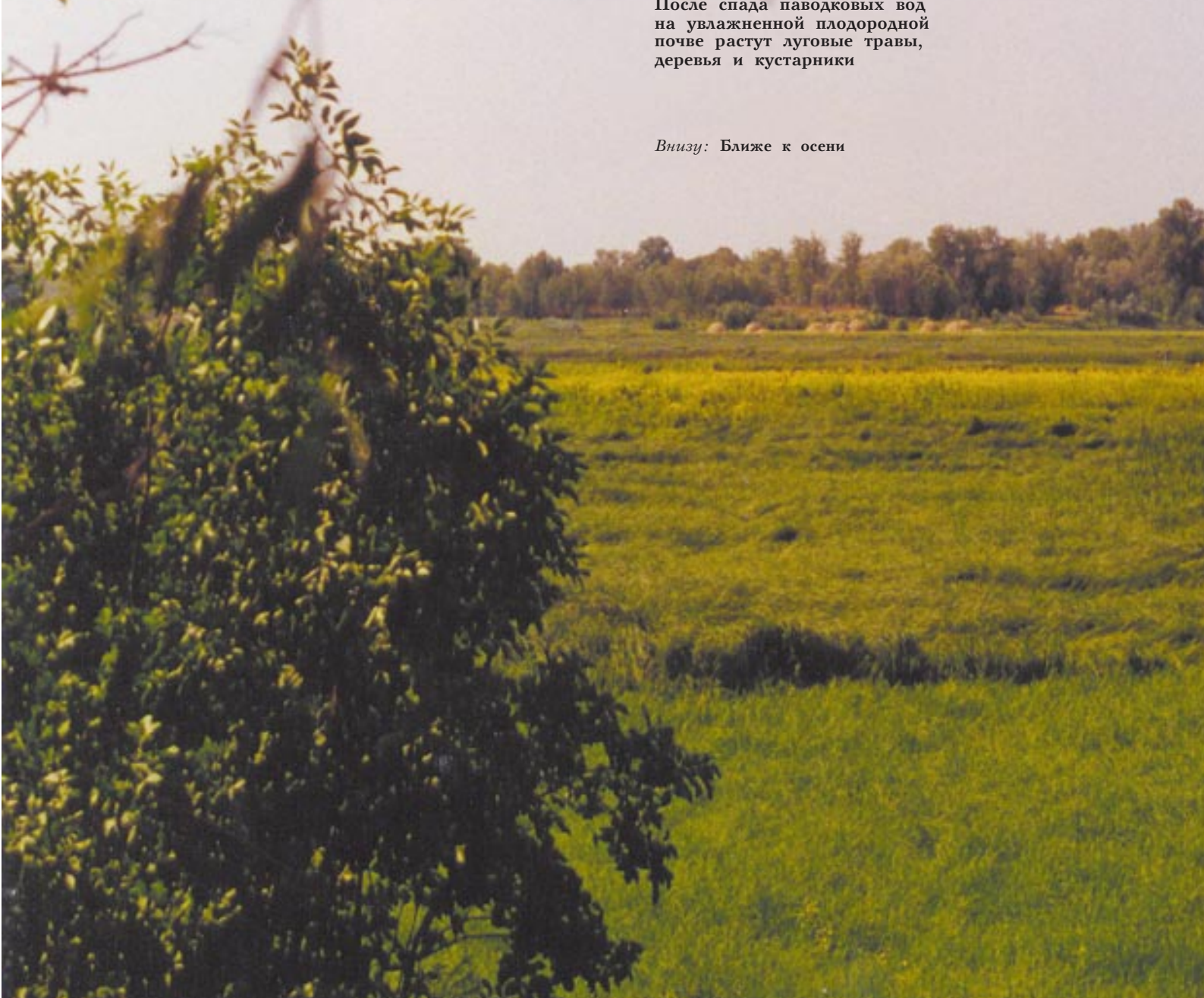
Зарегулирование стока Волги уменьшило глубину и продолжительность весенних затоплений рассматриваемых регионов. Казалось бы, в результате этого должно последовать повсеместно медленное, год от года, снижение грунтовых вод. Однако такое явление не наблюдается. Объясняется это тем, что наряду с уменьшением весенних затоплений в прирусловой повышенной части поймы увеличивается частота и продолжительность зимних затоплений.

В пойме наблюдается большая амплитуда колебания уровня грунтовых вод на площадях, расположенных близ ериков и протоков. Она постепенно уменьшается по мере удаления от водоемов на необвалованной пойме и от водооградительных дамб на обвалованных участках.



После спада паводковых вод  
на увлажненной плодородной  
почве растут луговые травы,  
деревья и кустарники

*Внизу:* Ближе к осени





Преобладающим фактором в формировании режима грунтовых вод поймы являются волжские паводковые затопления. Чем выше отметка пика паводка, тем больше подъем их уровня на обвалованных участках в ериках и протоках. Эта закономерность сохраняется по генетическим элементам поймы (прирусловая, переходная, центральная, притеррасная), по ее состоянию (обвалованная, необвалованная) и по удалению

пунктов наблюдения от источника питания (периферия, центр участка).

Величина весеннего паводочного подъема уровня грунтовых вод зависит от многоводности предыдущей фазы жизни поймы. В данном случае имеется в виду затопление ее территории в период зимних повышений уровня Волги<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Шенпель П. А. Паводок и пойма.



## *Гидролого-мелиоративная связь Волги и поймы после строительства ГЭС*

Гидромелиоративные и гидрологические условия поймы формировались под воздействием гидрологического режима реки Волги.

Уникальное сосредоточение высокоплодородных аллювиальных незасоленных почв и пресных гидрокарбонатных грунтовых вод в пойме создают благоприятные мелиоративно-гидрологические условия интенсивного освоения земель.

С незапамятных времен пойма была кормилицей для людей, они расселялись вдоль ее берегов и по всей ее территории.

Освоение поймы происходило экстенсивно-выборочным путем, при этом заселялись благоприятные земельные участки, не занятые лесом. В основном земли использовались под сенокосные угодья и посевы послеспадовых культур, то есть использовалось естественное увлажнение почв вешними водами.

Особенно благоприятными условиями для освоения поймы были ее северные участки, расположенные в Среднеахтубинском и Ленинском районах. Наличие здесь большого количества водоемов и прилегающих к ним плодородных незалесенных земель создавало условия для развития орошаемого земледелия. Общая площадь орошаемых земель в этих районах достигла около 7,0 тыс. га, которые в основном использовались под овощными культурами и плодовыми насаждениями. Только в Среднеахтубинском районе площадь их достигла 6,9 тыс. га,

Преобразуя по своему усмотрению природу, человек должен действовать разумно, с учетом законов природы.

*Г. Я. Бей-Биенко*

а производство овощей — томатов, перца, баклажан — достигло более 100 тыс. т.

Освоение поймы как в Среднеахтубинском, так и в Ленинском районах происходило выборочно, с учетом местного рельефа, занятости земель непродуктивными «кулигами» по 8—10 га, полянами и участками, не превышающими 3—40 га, то есть они вкрапливались в существующий пойменный ландшафт и дополняли его земельными мелиоративными массивами.

Главным направлением было как можно меньше внедряться в природную среду поймы, дать ей возможность самой регулировать гидролого-мелиоративную обстановку и обеспечивать экологическое равновесие этого региона, сохранялась естественная обратимость аллювиальных процессов (поемность) при оптимальном обводнении территории поймы, которая зависела от водности реки Ахтуба.

Начало реки Ахтуба, самой большой протоки Волги, располагалось значительно выше по Волге (до ее перекрытия).

Ахтуба (до перекрытия ГЭС) была самой полноводной протокой. Она использовалась для пассажирского сообщения, по ней ходили крупные пассажирские суда. Ахтуба была единственным водопроводящим трактом непосредственно самой поймы, при этом использовались естественные Каширинский, Краснослободский, Бугровато-Суходольский и другие тракты, бывшие проточными круглый год.





Так было до строительства ГЭС

При большой воде (паводке) они являлись водопроводящими трактами и способствовали равномерному затоплению поймы, при снижении воды в межень на Волге они выполняли роль дренажных систем и отводили лишнюю воду в Волгу.

Другими словами, Волго-Ахтубинская пойма под воздействием естественных гидрологических процессов сама формировалась как единое экологическое пространство с действенной природой, флорой и фауной.

В связи с тем, что при строительстве Волжской ГЭС начало Ахтубы перенесено ниже створа Волгоградского гидроузла и началом ее теперь является недостроенный Волго-Ахтубинский канал, естественный ток воды по Ахтубе коренным образом изменился и, что самое главное, уровень воды в начале реки снизился на 40–45 см и стал полностью зависеть от уровня воды в нижнем бьефе ГЭС.

В первые годы эксплуатации Волгоградского гидроузла в связи с падением уровня воды в Ахтубе полностью отшнуровались (заилились) входные участки водопроводящих трактов в пойме.

Веками отработанный Волгой естественный гидрологический режим коренным образом изменился. Все пойменные озера, территория, ерики и протоки стали безводными, и получилась такая картина, что у самой многоводной реки — Волги и Ахтубы пойма лишалась естественного обводнения. Обводнение поймы при прохождении половодья, как показывают наблюдения, не ликвидирует в пойме острого недостатка воды в послепаводковый, и особенно в меженный период на Волге. Получается так, что у воды и без воды.

Особенно это проявляется в засушливые годы. Если учесть, что наша область находится в острозасушливых природно-климатических условиях, т. е. из

5 лет 3 года являются засушливыми, то безводие в пойме практически наносит колоссальный ущерб не только сельскому, лесному, рыбному хозяйству, но и самой природе Волго-Ахтубинской поймы.

В связи с тем, что население в пойме снабжается водой шахтными колодцами (верховодка пересыхает), появляется необходимость подвоза питьевой воды населению, что имело место в 1972-м, в 1985-м и другие годы.

В целях улучшения обводнения поймы были разработаны первоочередные мелиоративные мероприятия, направленные на то, чтобы несколько ослабить негативные последствия, выявленные в гидрологическом режиме поймы после строительства Волгоградского гидроузла.

В срочном порядке была запроектирована и построена система регулирующих сооружений по Каширинскому и Краснослободскому водным трактам с подачей воды из Волги головной насосной станцией расходом 18 м<sup>3</sup>/сут.

Кроме головной насосной станции, предусмотрено строительство 46 гидротехнических сооружений с концевой Булгаковской водосливной плотиной на Каширинском водном тракте.

Как показывает многолетний опыт эксплуатации (более 20 лет), часть построенных регулирующих сооружений существенным образом ослабили негативные явления, связанные с безводием поймы. Но коренным образом не смогли повлиять на складывающийся пагубный гидрологический ее режим.

Более того, в связи с недостатком финансовых ресурсов запроектированная водорегулирующая система ериков осталась недостроенной.

Начатое строительство в 1979 г. было законсервировано.

При сметной стоимости 15 млн руб. освоено только 5,42 млн руб. Пропуск

паводковых вод ежегодно требует затраты на противопаводковые мероприятия в сумме 150–200 тыс. рублей. А затраты по подкачке воды построенной частью водорегулирующих сооружений Каширинского и Краснослободского водных трактов ежегодно составляют в сумме 1800–1900 тыс. руб. (табл. 1). Однако эти средства, необходимые для организации обводнения поймы, практически не выделяются.

Все это приводит к тому, что ерики, протоки, озера остаются безводными, с вытекающими отсюда экологическими и социальными последствиями.

На основе многолетнего опыта эксплуатации построенной части водорегулирующих сооружений Каширинского и Краснослободского водных трактов получены следующие данные.

Таблица 1

Среднегодовое водопотребление и затраты по подаче воды в систему ериков

Водопользователи	Площадь обводнения, га	Процент водопотребления от общего объема подачи воды	Затраты, тыс. руб.
Поддержание экологического режима	30258	86,1	1688,0
Сельхозформирования всех форм собственности	3089	8,9	171,2
Дачные общества, базы отдыха, детские спортлагеря	1783	5,0	140,8
<b>ИТОГО:</b>	<b>35130</b>	<b>100</b>	<b>1800,0</b>

Волгоградский гидроузел на Волге является главным дестабилизатором природно-экологического состояния Волго-Ахтубинской поймы и гидрологического режима этого региона. За последние годы экосистема Волго-Ахтубинской поймы

подвергается все возрастающему негативному многофакторному воздействию.

Деграция этого уникального природного образования на юго-востоке нашей страны достигла критического состояния и вызвала необходимость признания этого региона зоной экологического бедствия.

Оптимальное обводнение поймы, приближенное к естественным условиям, приобретает все большее значение и становится одной из основных предпосылок, обеспечивающих экологическую устойчивость и природное равновесие в Волго-Ахтубинской пойме. Обводнение и гидрологический режим Волго-Ахтубинской поймы стали непосредственно зависеть от режима работы Волгоградского гидроузла. С момента ввода его в эксплуатацию стали усиленно проявляться негативные последствия, связанные с неравномерным обводнением пойменных угодий, нарушением естественного прохождения паводковых вод на Волге, резкими в течение суток колебаниями уровня воды в нижнем бьефе ГЭС и коренным изменением естественного гидрологического режима Волги и поймы.

Использование Волгоградской ГЭС в режиме суточного и недельного регулирования обеспечивает максимальное участие ее в покрытии пиковых нагрузок энергосистемы, что приводит к резким колебаниям в течение суток уровней воды в нижнем бьефе, амплитуда которых достигла 3 м. Теперь — до 2,5 м. Такие колебания уровня и пульсирующие расходы воды в нижнем бьефе ГЭС приводят к самым активным разрушениям и деграции экосистемы Волго-Ахтубинской поймы.

Чтобы представить эти колебания более образно, можно привести данные о фактических расходах воды в один из дней, например 2 мая 1987 г. В этот день в 8 часов утра расход воды через ГЭС в Волге составлял 3430 м<sup>3</sup>/с, к

9 часам утра (через час) он увеличился в 2,5 раза и составил 8590 тыс. м<sup>3</sup>/с. В пределах этого объема сброс продолжался до 11 часов, в 12 часов дня расход уже сократился почти в 2,0 раза (4330 м<sup>3</sup>/с), а к 20 часам вновь увеличился в 2,7 раза и достиг 11 190 м<sup>3</sup>/с. С момента начала эксплуатации Волгоградского гидроузла каждый день характеризуется подобными резкими перепадами воды в Волге.

Волгоградская ГЭС уникальна по своему месту расположения. Пожалуй, она одна из немногих в мире мощных гидроэлектростанций, которая сбрасывает воду не в нижележащее водохранилище, а все свое водоразрушающее неравномерное в течение суток воздействие обрушивает непосредственно на Волго-Ахтубинскую пойму.

Неприглядная картина рукотворного вандализма Волгоградской ГЭС предстает перед каждым, кто побывает на берегах некогда полноводной и красивой реки Ахтубы, которая практически перестает быть протокой.

Нельзя не содрогнуться от увиденного огромного количества погибшей икры, побывав в низовьях великой Волги в периоды массового нереста рыбы. Анализ пропуска паводковых вод свидетельствует о том, что фактический режим паводка по срокам и по объемам стал резко отличаться от естественного режима прохождения паводка на Волге. Стремление сократить общий объем стока паводковых вод для нужд сельского и рыбного хозяйства за счет резкого и кратковременного повышения уровня паводка приводит ко многим негативным последствиям. Значительные площади поймы стали затапливаться нерегулярно и неравномерно, влагозарядка их стала осуществляться крайне неудовлетворительно. Вода устремляется в понижения, после быстрого спада они отшну-

ровываются повышенными участками рельефа, а мелководные участки, где происходит нерест рыбы, обсыхают, и таким образом искусственно создаются условия для массового замора икры и рыбы.

Многолетними наблюдениями установлено, что пойменные угодья ускоренными темпами и при увеличении расходов в течение 2—4 дней могут быть затоплены только с большими разрушениями русловой системы ериков, а также рек Волги и Ахтубы. Это объясняется тем, что геоморфология пойменных угодий представлена бесчисленным множеством озер, водоемов, стариц и проток, что можно сравнить с развитой кровеносной системой живого организма. Нарушение аккумулирующей и водопроводящей возможности этой системы приводит к разрушению природного ландшафта Волго-Ахтубинской поймы.

Анализ фактических сбросов паводковых вод через Волгоградский гидроузел свидетельствует о том, что резко сократился объем весеннего паводка в апреле — июне (период массового нереста рыб) до 75—85 км<sup>3</sup>, против оптимального естественного объема стока в 120—130 км<sup>3</sup>. По данным института КаспНИРХ, при объеме половодья в апреле — июне ниже 120 км<sup>3</sup> резко сокращается урожай молодежи воблы, леща, судака и других рыб. Так, если принять ее при 120 км<sup>3</sup> равной 100 %, то при объеме паводка 100—80 км<sup>3</sup> она уменьшается в следующих размерах: воблы — 15,2 %, леща — 32,1%, судака — 30,8 %.

Нагульный ареал в северном Каспии сокращается (при величине объема паводка в этот период 70 км<sup>3</sup>) для воблы — в 1,6 раза, судака — в 1,7 и леща — в 2,6 раза.

Произошло ничем не оправданное перераспределение меженных расходов в Волге. В зимний период они стали до-

стигать 10 тыс. м<sup>3</sup>/с, объем зимнего попуска возрос до 75 км<sup>3</sup>, а в летний, наоборот, расход уменьшился до 4,5—5,5 тыс. м<sup>3</sup>/с, что существенно отличается от естественного гидрологического режима Волги. Зимние попуски по своим последствиям наносят непоправимый ущерб природе, они противоестественны.

Зарегулирование стока реки Волги каскадом гидроузлов вызвало коренное изменение гидрологического режима, определяющего состояние всего природного комплекса Волжского бассейна, и в частности Волго-Ахтубинской поймы. Режим работы волжских гидроузлов, в том числе и Волгоградского, стал преимущественно отвечать монопольным интересам энергетики в ущерб другим отраслям и природе всего Волжского бассейна. Этот ущерб сводится не только к сотням млрд руб., а ставит под вопрос существование среды обитания всего живого в этом регионе, в том числе и человека.

Вот почему назрела острая необходимость осуществления целевой программы, направленной на предупреждение дальнейшей деградации уникального природного образования, не имеющего аналога во всем мире, — Волго-Ахтубинской поймы и всего Волжского бассейна.

Радикальным средством предотвращения разрушения экосистемы поймы является ускоренный перевод Волгоградского гидроузла на экологический режим работы, близкий к базисному. Под таким режимом работы Волжской ГЭС, по разработкам специалистов института «Гидропроект» понимается такой, при котором суточная амплитуда колебания уровня воды в Волге в нижнем бьефе не превышает летом и зимой 0,5 м, минимальный уровень воды в нижнем бьефе в меженный период не опускается ниже отметки минус 10,5, объем стока па-

водковых вод в период апреля — мая доводится до 120—130 км<sup>3</sup>, максимальный сброс паводковых вод соответствует оптимальному 28—29 тыс. м<sup>3</sup>/с продолжительностью не менее 10—15 дней.

Экологический принцип подхода к режиму работы Волгоградского гидроузла, как показывают расчеты специалистов, не вступает в противоречие с интересами выработки электроэнергии, а, наоборот, будет способствовать ее увеличению, улучшению технико-экономических показателей Волгоградской ГЭС, резкому снижению отрицательного воздействия ее на экологию Волго-Ахтубинской долины.

Ошибочное решение, принятое 50 лет назад при проектировании ГЭС без учета необходимых экологических обоснований, и отведение ей роли, компенсирующей неравномерность энергопотребления в общей энергосистеме нашей страны, должно быть пересмотрено, и чем быстрее, тем лучше, так как Волгоградский гидроузел стал главным дестабилизатором экосистемы Волго-Ахтубинской поймы.

Как же улучшить управление гидролого-мелиоративным режимом Волго-Ахтубинской поймы в современных условиях, приблизив его к естественному режиму, обеспечивающему прекращение деградации этого уникального природного образования?

Прежде всего, необходимо:

1. Обеспечить выполнение рекомендаций ученых-экологов и специалистов-практиков по режиму попусков в нижний бьеф Волгоградского гидроузла.

2. Пересмотреть в срочном порядке устаревшие правила эксплуатации Волгоградского водохранилища.

При этом главное внимание должно быть обращено на уменьшение колебаний уровня воды в верхнем, и особенно в нижнем бьефе ГЭС.

Как показывают расчеты, можно без особых затрат и изменения технологий



Лесной ландшафт

Уровень паводка оставил след «белого пояса» на стволах деревьев



сбросов воды при внутрисуточном регулировании довести их в течение одного часа не до 2000 тыс. м<sup>3</sup>/с, а снизить эти параметры до 500 тыс. м<sup>3</sup>/с, что значительно снизит разрушение ландшафта и поемности в головных частях ериков и протоков в пойме.

3. Рассмотреть с заинтересованными экологическими организациями, а также с НВБО, с АО «Волгоградская ГЭС» и РАО ЕЭС России вопросы доработки до проектных отметок соединительного Волго-Ахтубинского канала, расчистка которого осталась незаконченной по проекту при строительстве Волгоградской ГЭС. Это существенным образом влияет на пропускную способность головной части Ахтубы, которая в ближайшее время перестанет существовать, заносясь песком.

4. Безотлагательно решать вопрос выделения средств из областного экологического фонда на погашение затрат по ежегодной подаче воды в пойму (в объеме 30–40 млн м<sup>3</sup>) в сумме 1700–1800 тыс. руб.

Построенные специально водорегулирующие сооружения Каширинского и Краснослободского водного трактов и головная насосная станция мощностью 18 м<sup>3</sup>/с, находящиеся в работоспособном состоянии, необходимо задействовать по подаче воды в пойму, так как многие садоводческие товарищества, сельскохозяйственные организации и населенные пункты, водоемы и лесные массивы, расположенные в северной части поймы, испытывают в меженный период острый недостаток в воде.

5. Назрела необходимость в строительстве Камышинской ГРЭС (на газе), газотурбинные агрегаты которой по своей технологии могут (взамен Волгоградской ГЭС) свободно покрывать неравномерное потребление электроэнергии (суточное, недельное) в энергосистеме.

Таким образом, полностью решится двуединая проблема: увеличение электроэнергии на юге России и сохранение экосистемы Волго-Ахтубинской поймы.

6. Необходимо составить общую комплексную схему использования земельных и водных ресурсов поймы.

Наши потомки не простят нашему поколению, приведшему этот регион к такой черте, что в последующем возродить его вновь станет невозможным.

Все здравомыслящие люди должны встать на защиту природы Волго-Ахтубинской поймы.

С. А. ГОРОШЕНКО

## *Дорога в будущее\**

Верное воззрение на природу  
полезно всякой практике.

И. Гёте

**К истории вопроса.** В апреле 1993 г. комиссией РАО ЕЭС было проведено обследование состояния строительных конструкций Волжской ГЭС — единственной переправы через Волгу на протяжении почти 800 км от Саратова до Астрахани. В заключении комиссии отмечено крайне негативное влияние увеличившегося потока автотранспорта на энергоустановки и строительные конструкции и рекомендовано рассмотреть вопрос о немедленном строительстве мостового перехода через Волгу. В Волгограде грузопоток по плотине на тот момент в сравнении с проектом увеличился в 2 раза.

30 июня 1994 г. вопрос о данном строительстве был рассмотрен и одобрен экспертным советом Правительства РФ. В его заключении, в частности, было отмечено: «Необходимость строительства

\* *Макевнина В.* Дорога в будущее // Волгоградская правда. 2004. 27 апр.

моста обусловлена создавшейся на юге России геополитической обстановкой, постоянным ростом интенсивности движения грузового и пассажирского автотранспорта с выходом на дороги международного движения, связывающие Россию с республиками Средней Азии». Строительство мостового перехода через Волгу определялось необходимостью решения ряда неотложных проблем. Это, прежде всего, сохранение плотины Волжской ГЭС, которая была рассчитана на пропуск 14–15 тыс. машин в сутки. Десять лет назад, в начале строительства мостового перехода, это было уже 30 тыс. машин в сутки. За сорок лет эксплуатации плотины она ни разу капитально не ремонтировалась. А плотина Волжской ГЭС уникальная, здесь на одном фундаменте расположены электроподстанция, железная и автомобильная дороги.

**При строительстве мостового перехода через Волгу решаются и другие проблемы.** Прежде всего, экономическая — прорыв агробизнеса, то есть возрождение сельскохозяйственного производства. Плодородная почва Волго-Ахтубинской поймы позволяет выращивать отличную плодоовощную продукцию, которую раньше поставляли в Москву, Ленинград и другие промышленные центры страны. Наконец, и решение социальной проблемы — развития дачного хозяйства, туристических баз отдыха для всех трудящихся, оздоровительных комплексов для детей, школьников и студентов. Все это для миллионного города будет иметь большое значение.

Больше того, почти все трудоспособные население г. Краснослободска работает на различных предприятиях Волгограда. Часто весной и осенью над Волгой бывают туманы и пароходная переправа не работает. Пассажирам приходится ездить через г. Волжский, теряет много времени и средств. Зимой при

ледоставе и весной, когда лед вскрывается, повторяется та же картина. Ходить по тонкому льду крайне опасно для жизни.

По заключению Института системного анализа Российской академии наук, данный объект строительства является высокоэффективным как с точки зрения общества в целом, так и с точки зрения коммерческих интересов.

**К чему должны быть готовы экологи?** Поток туристов, отдыхающих граждан, рыбаков и спортсменов, безусловно, возрастет в десятки, а может быть, в сотни раз. Поэтому нашим природоохранным органам предстоит большая работа по сохранению чудесной природы поймы. Надо чтобы цивилизованный выход на левый берег давал возможность цивилизованного же, а не варварского ее использования, ибо Волго-Ахтубинская пойма и без моста, уже в данный момент вызывает большую тревогу за ее экологическое состояние.

**В каком же месте строится мост?** Мостовой переход длиной 29,7 км разбит на 4 пусковых комплекса. Первый, длиной 7,1 км, включает в себя собственно мост через Волгу с его левобережной и правобережной эстакадами — подъездом к Краснослободску, переходом через ерик Верблюды и съездами на ул. Качинцев в Волгограде и на о. Крит (левый берег Волги).

В 1996 г. ОАО «Волгомост» приступило к строительству перехода.

**Почему мост строится долго и к чему это приводит?** В настоящее время работы на объекте остановлены. Причина — отсутствие средств.

За прошедшее с начала строительства моста десятилетие все проблемы, о которых в начале 90-х только начинали бить в колокола — геополитические, транспортные и т.д., только усугубились. Понятно, что не находят да просто не могут



Состояние строительства моста  
через Волгу в 2003—2004 гг.

Главный переход моста о. Крит —  
Волгоград



Строится мостовая эстакада на  
левом берегу Волги в районе  
г. Краснослободска



Переход эстакады моста с левого  
берега на о. Крит (слева) через  
ерик Верблюд





Вид на отрезок эстакады левый берег — о. Крит со стороны Крита

Справа видно ответвление съезда на о. Крит. Слева — главная магистраль. Здесь эстакада обрывается, опираясь на намывную грунтовую «подушку»



Общий вид пролета с опорой на «подушку» с запада



Участок моста на о. Крит. Только здесь, на разрезе между затоном (слева) и озером Денежным (справа), смонтированы траверсы на опорах. Большой сброс воды через ГЭС в июле 2004 г. Вода вышла на луговину

найти должного эффективного решения и многие экономические проблемы.

Сегодня не меньшее, а может быть, даже большее значение приобретает другой вопрос: что наш регион, Россия в целом теряют из-за такого слабого финансирования объекта и превращения его в долгострой? Год такого финансового обеспечения, которое мост в последнее время имеет из федеральных источников, увеличивает его стоимость почти на миллиард рублей. Плюс идет естественное старение конструкций...

А ведь так или иначе, но мост придется сдавать. Потому что нужно сдавать. Скоро может «припереть» — в конце концов, дорога через ГЭС не в состоянии работать с такой нагрузкой, как сегодня, вечно. И сколько ее латать? На словах вопрос экономической целесообразности завершения работ к 2007 г. ни у кого не вызывает сомнений, в верхах все с этим согласны. Ну а согласны — надо же реально региону помогать.





*Сказание  
о поймае*

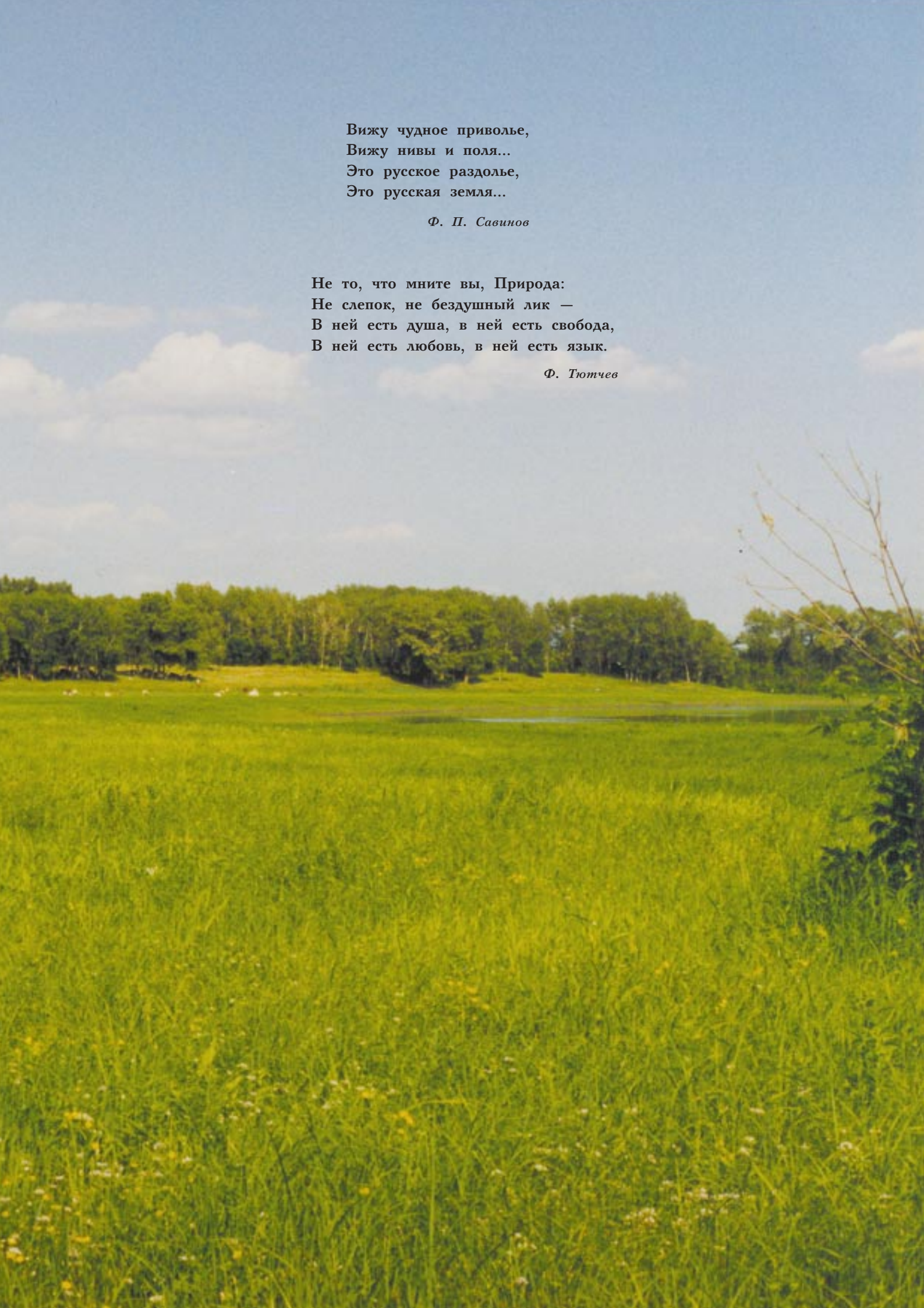


Вижу чудное приволье,  
Вижу нивы и поля...  
Это русское раздолье,  
Это русская земля...

*Ф. П. Савинов*

Не то, что мните вы, Природа:  
Не слепок, не бездушный лик —  
В ней есть душа, в ней есть свобода,  
В ней есть любовь, в ней есть язык.

*Ф. Тютчев*





## *От бронзового века до Золотой Орды*

«Волго-Ахтубинское междуречье является уникальной территорией в полупустыне юго-восточного региона России. Уникальны ее природа и климат, растительный и животный мир, уникально ее географическое положение, как перекрестка путей между востоком и западом, севером и югом. По этим путям прошли различные народы со своеобразной и ин-

тересной культурой, оставив после себя многочисленные памятники. Уникальная территория многие века служила перекрестком различных цивилизаций» (Логинов А. В., 1995).

**От Хазарского царства (VII—X вв.) до XV в.** Первые очевидные признаки земледелия в Нижнем Поволжье связаны с населением срубной культуры эпо-

Природа поймы в половодье





хи бронзы (вторая половина II тыс. до н. э.). Об этом свидетельствует распространение оседлого образа жизни и находки значительного количества бронзовых серпов.

Говорить о наличии земледелия в эпоху раннего железного века весьма проблематично, на этот счет мы не имеем ни письменных, ни археологических данных.

С началом раннего железного века усиливается аридизация (засушливость) климата в степных районах Восточной Европы, что приводит к изменению в хозяйстве населения этих мест. Исчезают поселения земледельческо-скотоводческого характера предыдущего времени, и степные просторы занимают скотоводы-кочевники, которых античные авторы именовали сарматами.

Скорее всего, земледелие в Нижнем Поволжье возрождается в средневековье, начиная с хазарского времени. Кочевой образ жизни сочетается с оседлым, появляются города: Итиль — столица Хазарского каганата на Волге; Саркел — крепость на Дону; в Волго-Ахтубинской пойме возникают небольшие поселения.

Хазарский каганат владел плодородной долиной с VII по X век. Он имел главный город — крупный торговый центр Итиль, который размещался в дельте Волги. Эта столица имела торговые связи со Средней и Малой Азией, Русью и Западной Европой. Б. Д. Греков и А. Ю. Якубовский (1950) сообщают, что в низовье Волги со времен Хазарского царства интенсивно развивалась экономика. Здесь были города, пашни и велась бурная торговля. Есть основание считать, что в этот период хазары занимались садоводством и овощеводством.

После падения Хазарского каганата в дельте Волги возник новый крупный торговый центр г. Саксин, среди жителей которого были переселенцы, видимо, из Средней Азии и других земледельческих

центров, которые перенесли свой древний опыт возделывания плодовых и овощных культур.

Ханы Золотой Орды быстро поняли выгоду, которая могла быть от давно пролежавших здесь старых торговых путей — из Булгара Великого, русских княжеств, Крыма и Нижнего Поволжья на Хорезм, в другие районы Средней Азии, Монголию и Китай. Никогда до этого времени торговля Азии с Юго-Восточной Европой, а через нее и с Западной, не достигала таких размеров, как в эпоху Золотой Орды. Торговля способствовала завозу и торговому обмену семян различных плодовых и овощных растений (Б. Д. Греков и А. Ю. Якубовский, 1950).

В середине XIII столетия Батый основал свою столицу — Сарай ал-Махруса, или Сарай-Бату (вблизи современной Астрахани) — центр монголо-татарского феодального государства (Золотая Орда).

После смерти Батыя при хане Узбеке был основан город в районе с. Царев (ныне Ленинский район Волгоградской области), который превратился в крупный экономический центр. Вокруг него расположились усадьбы богатых золотоордынцев, в которых высаживали, вероятно, овощные и садовые культуры.

Арабский путешественник Ибн-Баттута, побывавший в столице Золотой Орды в 1333 г., задолго до присоединения Астраханского ханства к Российскому государству, описывает его как один из замечательных городов мусульманского мира. По сведениям Ибн-Баттуты, жители столицы занимались разведением винограда, овощей. По его предположению, зачинателями в этом деле были татары (И. И. Петрушевский, 1905).

В 1395 г. столица и другие города Золотой Орды были до основания разрушены эмиром Тимуром. В XV—XVI вв., после распада Золотой Орды и покорения

ния Иваном Грозным Казанского и Астраханского ханств русские навсегда закрепились в низовьях Волги и на берегах Каспийского моря.

Таким образом, садоводство и овощеводство Волго-Ахтубинской поймы имеет большое историческое прошлое. Оживленная торговля в течение ряда столетий со странами Востока способствовала завозу плодовых и овощных культур семе-

нами, черенками и отводками. Обилие света, влаги, тепла, плодородная почва при жарком летнем климате позволяли выращивать здесь многие плодовые породы и сорта, завезенные с юга. В пойме создавались благоприятные условия для производства плодов высокого качества. В течение длительного времени в своеобразных почвенно-климатических условиях создавалось многообразие местных сортов.

В. В. МАЛЫЧЕНКО, А. С. СКРИПКИН

Состояние души нашей, как бы высоко она ни была настроена, по необходимости зависит от окружающей обстановки.

*Ш. Я. Чаадаев*

На зеленом, цветущем берегу, под темной глубиной реки ли, озера... улягутся мнимые страсти, утихнут мнимые бури, рассыплются в прах самолюбивые мечты, разлетятся несбыточные надежды! Природа вступит в вечные права свои, вы услышите ее голос, заглушенный на время суетней, хлопотней, смехом, криком и всею пошлостью человеческой речи!

*С. Т. Аксаков*

Люди, которые не любят природы, — и не любят жизни, потому что нельзя любить жизнь, оставаясь равнодушным к солнцу, синему небу, всей божественной красоте мироздания.

*А. Н. Андреев*

Ведь не может быть никем прочитана вся книга природы от начала до конца! Вот цель бытия: читать ее как можно дольше, прочитать как можно дальше. Чем больше перевертываешь страниц, тем она интереснее и отраднее для всего чувствующего и мыслящего.

*К. Э. Циолковский*

## *От Золотой Орды до наших дней*

**Астраханское ханство (XV—XVI вв.).** В этом ханстве население широко занималось плодоводством и овощеводством. Во второй половине XVI в. Астрахань находится в составе Московского государства и становится крупным торговым портом международного значения. Через этот порт осуществлялись торговые связи России со странами Востока — Персией, Хивой, Бухарой и Ираном, которые в какой-то мере способствовали не только обмену семенами, черенками и отводками, но и опытом разведения плодово-ягодных культур.

В этот период плодоводство, виноградарство, овощеводство и бахчеводство получили здесь большое развитие. О качестве садовой продукции свидетельствуют записи немецкого путешественника Адама Олеария (по И. И. Петрушевскому, 1905), который в середине XVII в. побывал в Русском государстве (1636) и отмечал высокое качество плодов. По сведениям Олеария (И. С. Кувшинов, 1952), «в 1636 г. плодоводство приняло здесь такие большие размеры, что даже при каждой землянке в Астрахани был свой сад».

Российские государи весьма ценили астраханские фрукты и овощи и поэтому заботились о регулярных их поставках и разведении казенных садов и виноградников. В 1640 г. введена была должность садовника виноградных садов.

Петр I в 1772 г. познакомился с Астраханским краем и принял ряд энер-

гичных мер по улучшению казенных садов (Д. А. Леонтьев, 1873). Во время пребывания императора в Астрахани указом от 6 сентября 1722 г. была учреждена Астраханская садовая контора, управление которой было поручено французу Постъету (Астраханский архив, ф. 521, 1727—1793). В Астраханском архиве сохранились документы (оп. 521-1, вязка 5, 8, 9), которые свидетельствуют об отправке фруктов ко «двору его императорского величества», кроме того, отправлялись фрукты по Волге в верховые города и велась торговля с Персией и другими странами Востока (оп. 521, вязка 11, 16).

Многие сады Астраханской губернии были сданы (до 1751 г.) по контрактам иностранцам, которые плохо выполняли принятые на себя обязательства. Особенно после смерти Петра I астраханское садоводство пришло в упадок, одной из основных причин которого было отсутствие удобных путей сообщения. Плоды сбывали на месте, потому что они не всегда благополучно переносили транспортировку гужевым транспортом или длительные перевозки баржами по Волге. Садоводство не приносило выгоды.

С развитием судоходства на Волге (середина XIX в.), отменой крепостного права (1861) и наступившим бурным развитием капитализма в России садоводство и виноградарство в Астраханском крае начали быстро возрождаться и развиваться.

В. И. Ленин в работе «Развитие капитализма в России» (1899) писал: «Проведение железных дорог изменило дело, дав «громадный толчок» развитию нового, коммерческого садоводства, и произвело «полный поворот к лучшему» в данной отрасли торгового земледелия». И далее отмечал, что «статистические данные подтверждают эти отзывы: перевозка фруктов по русским железным дорогам возрастает; ввоз фруктов из-за границы, возраставший в первое десятилетие после реформы, уменьшается». (Ленин В. И. ПСС: Т. 3. С. 301).

По данным И. И. Петрушевского (1905), до отмены крепостного права в пределах Астраханского края было всего около 50 крестьянских садов, а вскоре после 1861 г. их насчитывалось уже 9108.

Временный подъем в садоводстве сменился в конце XIX в. тяжелым его кризисом (И. И. Петрушевский, 1907). Развитие садоводства отмечается в начале 90-х гг., когда повысилась товарность крестьянского хозяйства и образовались промышленные сады размером от 3 до 10 десятин (Г. И. Лакин, 1914). Убыточность садов объяснялась и тем, что закладывались они чаще всего случайными сортами и даже непривитыми сеянцами, закупленными у золотовских прасолов (перекупщиков)<sup>1</sup>.

Золотовские торговцы пользовались тем, что в Астраханской губернии не было питомников. Из привезенного материала образовался в астраханских садах сортимент, который состоял из анисов, белей, зернушек, пеструшек и т.п. (И. И. Петрушевский, 1914).

<sup>1</sup> Торговля посадочным материалом была наиболее развита в приволжском селении Золотое Саратовской губернии, где предприимчивые прасолы занимались отправкой саженцев и сеянцев плодовых культур в низовья Волги.

Только с организацией в 1909 г. питомника при Астраханской школе садоводства местные ценные сорта Яндыковское, Астраханское красное, Астраханское белое и другие стали получать широкое распространение. Они быстро завоевали популярность среди населения (Отчет Астраханского общества садоводства, огородничества и полеводства. 1911.). В дальнейшем в Астраханской губернии работали четыре казенных питомника. Кроме того, выращиванием посадочного материала занялись и частные владельцы садов (Ф. Сухарев, 1912).

Познания садоводов того времени были очень ограниченными и противоречивыми, поэтому число сортов, выпускавшихся в питомниках, ежегодно росло. Если в 1912 г. выращивалось 59 сортов, то в каталоге сортов Мансуровского участка Астраханского общества садоводства и огородничества (1916) значилось уже 95 сортов яблони и, кроме того, 21 сорт на полукарликовых подвоях. При обилии выпускаемых сортов в питомнике неизбежна была их путаница.

Лучшие сорта размножали корневыми отпрысками и семенами. В Волго-Ахтубинской пойме, как нигде в других местах, сохранилось большое количество корнесобственных деревьев (Н. Жучков, 1954, Ф. Д. Лихонос, В. В. Малыченко, 1963).

Многосортность наблюдалась и в крестьянских садах, где часто произрастало по 20 и более сортов (А. Фортунатов, 1907; Петрушевский, 1914).

Были попытки разобраться в обширном сортименте; с этой целью некоторые крестьяне-опытники пытались проводить испытание сортов, но дело оказалось нелегким и малоубедительным (И. Петрушевский, 1914). По инициативе инспектора «Общества садоводства Н. П. Рыжова» был создан сад из 30 сортов (П. Востриков, 1912). Инспектор того же об-

щества Н. Растегаев (1912) в Царицынском уезде проводил наблюдения по испытанию сортифта плодовых деревьев в селениях Безродное, Пришиб и Царев, в опытно-показательных садах. Однако эта работа велась на очень низком уровне; иногда высаживалось слишком большое количество деревьев, например, в Безродном (ныне р. п. Средняя Ахтуба) было посажено Антоновки до 1000 штук, чтобы доказать непригодность этого сорта, хотя о вырождении Антоновки в наших климатических условиях было известно еще в 1907 г. из работы А. Фортунатова (1907).

Н. Растегаев (1912) ставил вопрос об организации в северной части Волго-Ахтубинской поймы казенного опытно-показательного сада, но эта попытка не увенчалась успехом. Имелся небольшой участок помологического сада при Астраханской школе садоводства (А. Кутин, 1912).

Все эти зачатки сортоиспытания не смогли дать объективной оценки наиболее достойным сортам, поэтому большое наводнение сортов проводилось до конца XIX — начала XX столетия. В. В. Пашкевич, известный в России ученый, советовал Обществу садоводства учредить опытную станцию по садоводству. Теперь нам хорошо известно, что создание опытных учреждений и сети государственного сортоиспытания стало возможным только при советской власти.

Жаркий и резко континентальный климат способствовал получению интенсивно окрашенных нежных яблок высокого качества ранних сроков созревания. Ранние плоды меньше поражались плодовой гнилью и по более высокой цене продавались на рынках Российского государства.

В этом направлении действовал длительный отбор местного сортифта, который составлял основу товарного про-

изводства того времени. Подтверждением этому служили награды, полученные на Второй выставке-ярмарке садоводства и огородничества, которая была устроена в Санкт-Петербурге в 1909 г. (15-летие Астраханского общества садоводства. 1909).

Небольшие участки садов размещались обычно около крупных сел и уездных городов на землях Волго-Ахтубинской поймы и очень редко в степной части Прикаспийской низменности. К самобытным очагам, где формировалось садоводство, относились: Царевский, Капустиноярский, Енотаевский, Черноярский, Красноярский и Астраханский уезды.

Садоводство этой зоны имеет самобытный характер развития, отличный от других районов России. Сортифт садов Волго-Ахтубинской зоны складывался стихийно.

В формировании местного сортифта яблони сказались влияние, с одной стороны, южных и западноевропейских сортов, поступавших из Крыма и юга Украины, а с другой — среднерусского сортифта, завезенного золотовскими прасолами. Посевы семян от лучших сортов и размножение их корневыми отпрысками с последующим отбором, который практиковался в течение ряда столетий, способствовали появлению исключительно сортов народной селекции того времени.

Резко континентальный климат Волго-Ахтубинской поймы, крупнейшего оазиса среди полупустыни, содействовал возникновению почковых вариаций, клонов, а также появлению естественных мутантов при посеве семян или при вегетативном размножении растений.

**Современное состояние садоводства.** История развития садоводства в низовьях Волги наложила свой отпечаток на его современное состояние. В наследство от прошлого остались распыленные не-



Цветение интенсивного сада вишни

большие участки садов, которые находились в запущенном состоянии и с довольно пестрым сортиментом.

Если в первые годы советской власти приходилось мириться с такими недостатками, то с развитием индустриализации страны малые размеры обобществленных садов пришли в противоречие не только с потребностями населения, но и с новым уровнем применения механизации в садоводстве.

Широкий размах садоводство получило перед Великой Отечественной войной. Так, к 1940 г. садовые площади достигли 121 % к 1916 г. В послевоенный период садоводство медленно восстанавливалось. За 14 лет после переписи садов — с 1945 до 1959 г. — садовые площади увеличились почти вдвое и составили 23,2 тыс. га, то есть достигли

довоенного уровня. Перелом в развитии садоводства наступил в 1959 г., когда в Волгоградской области на базе лесопитомников были организованы 17 плодопитомнических хозяйств, а в Астраханской области — 4 плодопитомнических совхоза. В 1996 г. площадь садов области достигла 40 тыс. га, что в 3,2 раза больше, чем в 1945 г., и на 72% больше, чем в 1959 г. (данные Волгоградского облплана. Макрушин, 1967). Сады закладывались с учетом сроков созревания плодов и обеспечивали механизированную обработку садов, что позволило резко сократить ручные работы. Роль отдела плодовых культур Волгоградской опытной станции ВИР в развитии садоводства в Волго-Ахтубинской пойме изложена в разделе «Научная работа в пойме».

В перестроечный период, начиная с 1991 года, вновь наступил упадок в развитии садоводства. Резко сократились площади садовых насаждений, ухудшился уход за насаждениями, а в некоторых садах совсем прекратился. Товарные качества плодов не отвечали рыночным требованиям, и усилился импорт зарубежной продукции. Садоводство потеряло былую славу. Сады стали убыточными.

Однако не все еще потеряно. В настоящее время необходимо внедрять интенсивную технологию закладки насаждений не только за счет техногенных факторов — повышения потребления минеральных удобрений и ядохимикатов, но с учетом природно-экологических факторов. При этом переходить не просто к интенсивному, но обязательно к адаптивному садоводству, при котором учитывается не только экономика, но и экология производства плодов (Е. Н. Седов, 2002).

Переход к экологически безопасной, экономически оправданной и социально приемлемой интенсификации растениеводства, в том числе и садоводства, предусматривает также учет производственно-биологических особенностей культур и сортов, почвенно-климатических условий, а также более полное и дифференцированное использование природных, биологических и техногенных факторов, широкое вовлечение в интенсификационные процессы возобновляемых природных ресурсов и «даровых сил природы», адаптивное встраивание агроландшафтов в биосферу в целом» (А. А. Жученко, 1994).

Природные условия и многовековой опыт возделывания не только плодовых, но и других культур в Волго-Ахтубинской пойме обеспечивают получение больших урожаев высококачественной продукции.

В. В. МАЛЫЧЕНКО





*Времена  
года*













## *Весна — пробуждение жизни*

Улыбкой ясною природа  
Сквозь сон встречает утро года;  
Синея блещут небеса.  
Еще прозрачные, леса  
Как будто пухом зеленеют...

*А. С. Пушкин*

Не могу жить без природы.  
Каждый миг она иная!  
Все в ней неповторимо.

*М. А. Шолохов*

Кто изо дня в день живет  
великим чувством природы, тот  
знает ее всеобъемлющую силу.

*М. Пришвин*

Прекрасное — это сама природа.  
В окружении природы человек  
набирается сил, впечатлений.  
Ее красоты радуют и волнуют.  
Любить природу, охранять  
природу, беречь ее как источник  
радости и блага общества —  
святая обязанность каждого.

*Е. В. Вучетич*



Появились проталины  
у берегов озер, и в водное  
зеркало уже смотрятся  
деревья после зимнего сна



---

### ПЕРЕД ВЕСНОЙ

Перед весной бывают дни такие:  
Под плотным снегом отдыхает луг,  
Шумят деревья весело-сухие,  
И теплый ветер нежен и упруг.  
И легкости своей дивится тело,  
И дома своего не узнаешь,  
И песню ту, что прежде надоела,  
Как новую, с волнением поешь.

*Анна Ахматова*



---

Под плотным снегом  
отдыхает еще луг.  
Лиса оставила цепочку следов



На дорогах еще не растаял снег



Лед на озерах стал голубым



Обнажились гребни на вспаханных полях



Март. Весна началась

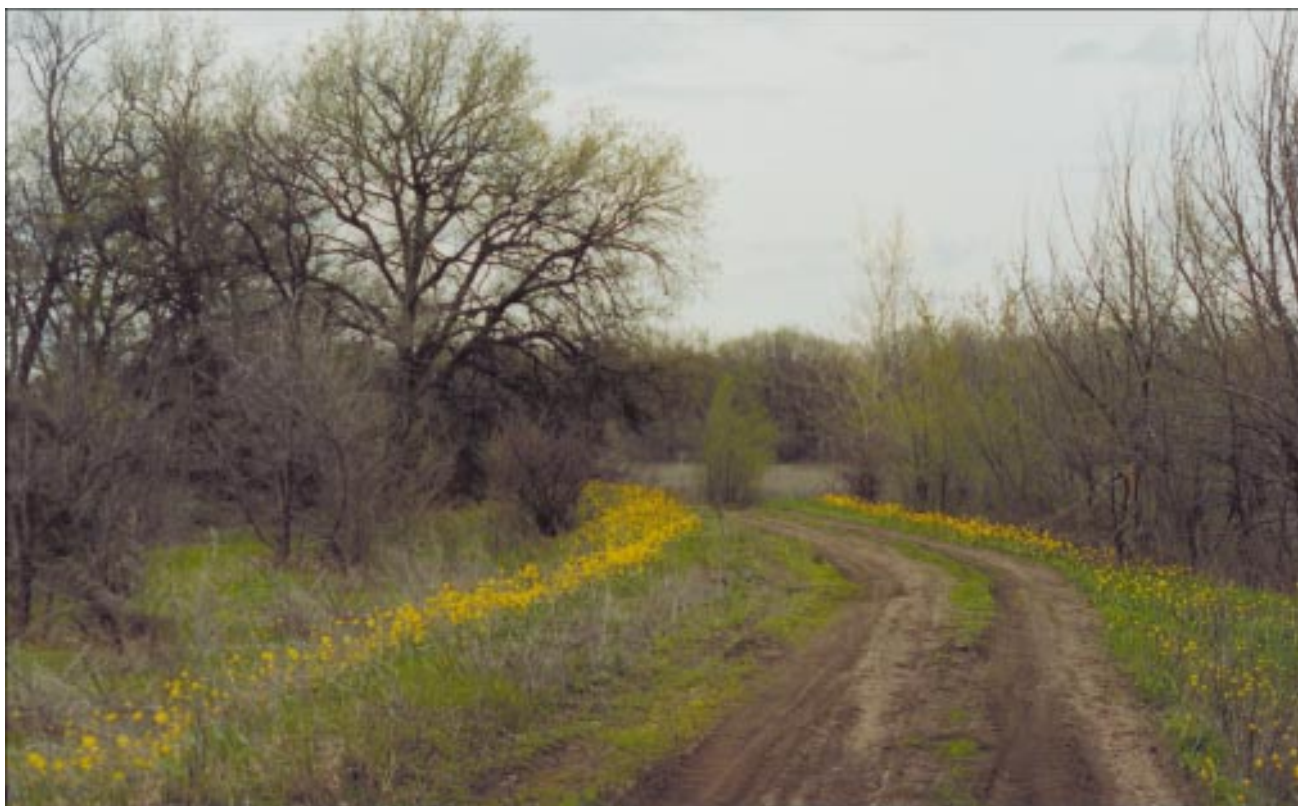


Шире, грудь, распахнись для принятия  
Чувств весенних — минутных гостей!  
Ты раскрой мне, природа, объятия,  
Чтоб я слился с красотой твоей!

*И. Бунин*



Деревья еще не оделись листвой, а желтые тюльпаны  
уже благоухают по обочинам дороги



Весна пришла — бушует разлив. Какие просторы разлива открываются с прибрежных дюн! Это волжская вода пришла и заливает озера, ерики, протоки и все пониженные места в пойме. Удивительно спокойствие природы, ее величавость. Недаром индийские йоги ищут слияния с природой путем созерцания ее, путем медитации. Никаких валерьянок не надо, душа и тело сами приходят в норму.

*Ю. Попов*





Весна, весна шумит, разлив со всех сторон!..





В многоводные годы происходит обильное затопление волжскими водами поймы — сенокосов, дубрав, выпасов, нерестилищ рыбы и других угодий





Веет теплый ветер,  
И легкий пар клубится у реки,  
И шумно солнцу радуются дети,  
И думают о жизни старики.

*М. Исаковский*

Сыплет черемуха снегом,  
Зелень в цвету и росе.  
В поле, склоняясь к побегам,  
Ходят грачи к полосе.

Никнут шелковые травы,  
Пахнет смолистой сосной.  
Ой вы, луга и дубравы, —  
Я одурманен весной...

*С. Есенин*



## *Всеобъемлющая сила природы*

Все живое на нашей планете существует в условиях цикличности, то есть явлений со сменой дня и ночи, связанных с вращением Земли вокруг своей оси и с повторяющимися годовыми изменениями при обращении ее вокруг Солнца.

Кроме этого, существует цикличность из-за вращения Луны вокруг Земли, фазы Луны, также влияющие на живой организм.

Человек давно наблюдал эти закономерности и старался как-то «подстроиться» под них, придумывая разные календари и изобретая часы.

Животный и растительный мир, однако, знает лишь один календарь — естественный календарь природы, следуя которому ничего не надо считать — все получается само собой. Просто. Регулятор — количество и качество поступающей солнечной энергии. Солнце — вот основа жизненных явлений.

Следуя этой кажущейся простоте, человек в своей повседневной жизни и хозяйственной деятельности тоже не прочь и поныне попользоваться умным природным календарем, на чем возникла целая наука фенология, наука о природных явлениях.

Фенология наблюдает сезонные изменения в природе и увязывает их между собой. Возникла она в XVIII в. благодаря известному шведскому ученому Карлу Линнею.

Началом нашей, отечественной фенологии послужили труды умнейшего, все-

С первым дыханьем весны  
ты являешься снова, как с неба,  
Песнями нас привечать  
с воскресеньем бессмертной природы.

*И. А. Бунин*

Играючи, расходится вдруг ветер верховой:  
Качнет кусты ольховые,  
подымет пыль цветочную,  
Как облако, — все зелено: и воздух, и вода!

*Н. А. Некрасов*

сторонне образованного ученого — агронома, полевода, плодовода, изобретателя и писателя Александра Тимофеевича Болотова (1738—1833) и его многих последователей.

В Волгоградской области уже в наше время фенологическими наблюдениями успешно занимался известный ботаник, профессор Волгоградского (бывшего Сталинградского) сельхозинститута, ныне покойный Александр Филиппович Киреев.

В своей чудесной книге «Родная природа»\* он с наблюдательностью и эрудицией ученого и, что особенно примечательно, с огромной любовью к родному краю очень лирично отражает местные явления природы во все времена года, как бы ведя за собой по степям, по лесам, по балкам и оврагам, по поймам рек и речушек...

Чтобы отдать дань уважения памяти А. Ф. Киреева и одновременно заинтересовать любознательного читателя, желающего ближе познакомиться с его замечательным трудом, мы, авторы сборника, позволили себе привести отдельные фрагменты из наиболее ярких и красочных, на наш взгляд, описаний периодов жизни природы в этой книге: радость весеннего пробуждения (апрель и май) — веселый, мажорный настрой и переход к предзимью (сентябрь и октябрь) — грустный, минорный тон.

\* *Киреев А. Ф.* Родная природа. Волгоград: Ниж.-Волж. кн. изд-во, 1967.



Почки на деревьях не успели распуститься,  
кое-где лежит снег, а весна о себе дает знать

Первенцы весны зацвели на поляне.  
Апрельский лес в желтых тюльпанах





Сопоставляя эти два периода, автор выражает философский взгляд на смысл жизни, заставляя читателя глубоко задуматься. У того, кто знаком с музыкой великого русского композитора П. И. Чайковского, непременно зазвучат в душе проникновенные мелодии из бессмертного сочинения «Времена года».

Апрельским солнцем день ласкался.  
В светлынь лесов подснежник врос  
И в той светлыни затерялся.  
Небесной синью умывался  
Дичок душистый — абрикос.

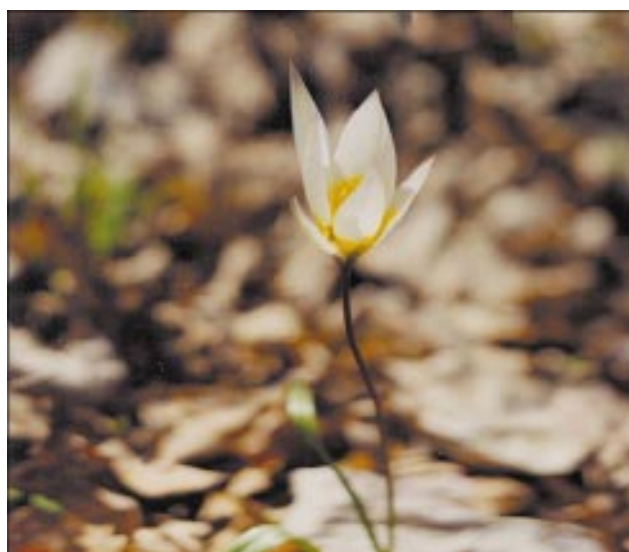
*Ю. Попов*

\* \* \*

Весна, весна! И все ей радо.  
Как в забытыи каком стоишь...

*И. А. Бунин*

**Апрель.** В течение первой половины апреля снег на полях сходит полностью и остается лишь в глубоких оврагах и балках да на склонах северной экспозиции. Нет уже снега и на лугах. Впрочем, большая часть их затоплена полыми водами.





Лед на реке посинел, вздыбился, местами поломался, и по разводьям медленно плывут редкие льдины.

У подножия склонов долин и балок засеребрились пушистые почки кустарниковых ив, а на самих склонах показались первые цветы гусяного лука низкого.

Но в лесу еще зима. Площадь, покрытая снежным покрывалом, в первых числах апреля составляет приблизительно 80 процентов, а толщина его достигает 15–20 сантиметров.

<...>

Процесс таяния снега в лесу распространяется во все стороны от стволов деревьев. Воронки таяния становятся все шире и превращаются в бесснежные участки округлой формы до метра и более в диаметре, сливающиеся впоследствии друг с другом.

Сквозь снежный покров, где он тоньше, пробилась пролеска. Многие из них имеют крупные голубые бутоны, которые распустятся в ближайшие дни. На местах, свободных от снега, кое-где виднеются хохлатки и чистяки, тоже с крупными бутонами.

Полностью ожили на дне воронок таяния зимнезеленые растения, освободившиеся от ледового плена, — будра плющевидная, вербейник, луговой чай и другие.

Котловина в ольшанике наполнилась водой. Посеревший, ноздреватый лед всплыл, и между льдинами полощутся дикие утки.

Вслед за ольхой зацвела верба, а за нею осина.

На лесных полянах по-прежнему общий колорит темный: черные голые деревья и кустарники, черные, теперь уже обсыхающие, и буроватые лужайки. Только отдельными редкими, контрастно белыми пятнами лежат еще клочья снега в густых кустах. Почва сырая, кое-где

еще лужицы воды. Но на оголенных прошлогодним покосом местах уже зазеленели пробивающиеся молодые побеги злаков и ситников; массами появились вегетирующие чистяки, гусяные луки, лапчатки, земляника и другие. Цветущих растений еще нет. Но с каждым днем изумрудность полей становится значительнее. И вот, наконец, начинается цветение гусяного лука низкого. Это первое цветущее растение в поймах из числа травянистых, так же как на склонах долин таким первым растением является мать-и-мачеха.

В пойме, как, впрочем, и повсюду, развитие растений зависит не только от метеорологических особенностей текущего года, но и от условий местообитания. На повышенных участках пойм, более сухих и не заливаемых весенними водами, все фазы развития протекают несколько раньше, чем в пониженных местах, затопляемых и сырых. Эта разница во времени может составить несколько дней.

В первых числах апреля у некоторых деревьев и кустарников, например, у осины и тополя серебристого, набухают почки и вскоре начинается цветение. Их соцветия-сережки очень похожи на толстых серых мохнатых гусениц. Вот-вот раскроются бутоны у пролески сибирской, чистяка весеннего, хохлатки Галлера и тюльпана Биберштейна. Вегетируют, зеленеют чистотел большой, будра плющевидная, гравилат городской, полынь горькая, лопух большой, купырь лесной, крапива двудомная, молочай полумохнатый, коровяк медвежье ухо и др.

К концу первой декады апреля начинается цветение пролески, хохлатки, чистяка, будры и фиалки опушенной.

Пробудился от зимнего сна еж и пошел шуршать сухими листьями, понавтыкав их на себя, будто на бал-маскарад нарядился.

Началось урчание лягушек. В голубом ясном небе плывут караваны летящих на север гусей и журавлей.

Наряду с прежними вегетирующими растениями показываются заостренные проростки ландыша высотой в 3—5 сантиметров.

Во второй половине апреля снег полностью сходит не только в полях, но и в лесу. Лишь в глубоких оврагах и на северных склонах — в овражках по склону — сохраняется он в виде зернистой массы в метр и более толщиной. Овражная сеть продолжает еще питать разлившиеся реки снеговой водой. Но паводке идет уже на убыль, хотя большие территории пойм все еще скрыты под водой.

Зазеленели не только южные склоны, но и межбалочные водоразделы и поля. На склонах обильно цветет гусиный лук низкий. Еще больше распушились серебристые почки кустарниковых ив и стали похожи теперь на желтых, только что вылупившихся птенчиков. Но лес и кусты по опушкам стоят еще голые и черные. Сквозь прозрачные кроны деревьев синее небо и видна далеко вдаль колоннада стволов. Только зазеленели, закудрявились, словно пухом зеленым оделись, прибрежные ветлы и ракиты.

Но вот спустя немного времени лопнули почки и показались первые крошечные листочки у вяза, береста (карагача), ольхи, яблони дикой, клена татарского, бересклета бородавчатого, терна, жостера слабительного, шиповника. Даже запаздывающий дуб и тот начал раскрывать свои почки. Появились первые цветы у вяза гладкого и береста. Цветет осина. Ольха отцвела, а терн и бересклет оделись цветочными почками.

В полном разгаре цветение пролески сибирской. Обилие ее местами столь велико, что создается впечатление искусственного посева, а масса цветов образует голубой фон.

Такое же подобие искусственного посева наблюдается и в сырых понижениях, где господствует ландыш. В таких местах на одном квадратном метре можно насчитать до 200 остроконечных, еще не развернувшихся листьев. У многих заметны уже бутоны.

Вместе с пролеской в зените цветения пребывают и другие растения: рябчик русский, фиалка опушенная, будра плющевидная, чесночница лекарственная.

На осветленных прогалинах ярко сверкают золотые лакированные с зеркальным отблеском цветки чистяка и скромные, похожие издали на кисти сирени бледно-фиолетовые соцветия хохлаток.

Под пологом деревьев на буром фоне прошлогодних листьев контрастно выделяются крупные остроконечные бледно-желтые звезды — цветы тюльпана Биберштейна.

Продолжают вегетировать ежевика, злаки, гравилат, лопух, борщевик, купырь, чистотел, крапива и другие. Озера все еще переполнены водой, а в водоемах ольшаников — в полном цвету калужница болотная, окаймленная по берегам зеленым поясом осок.

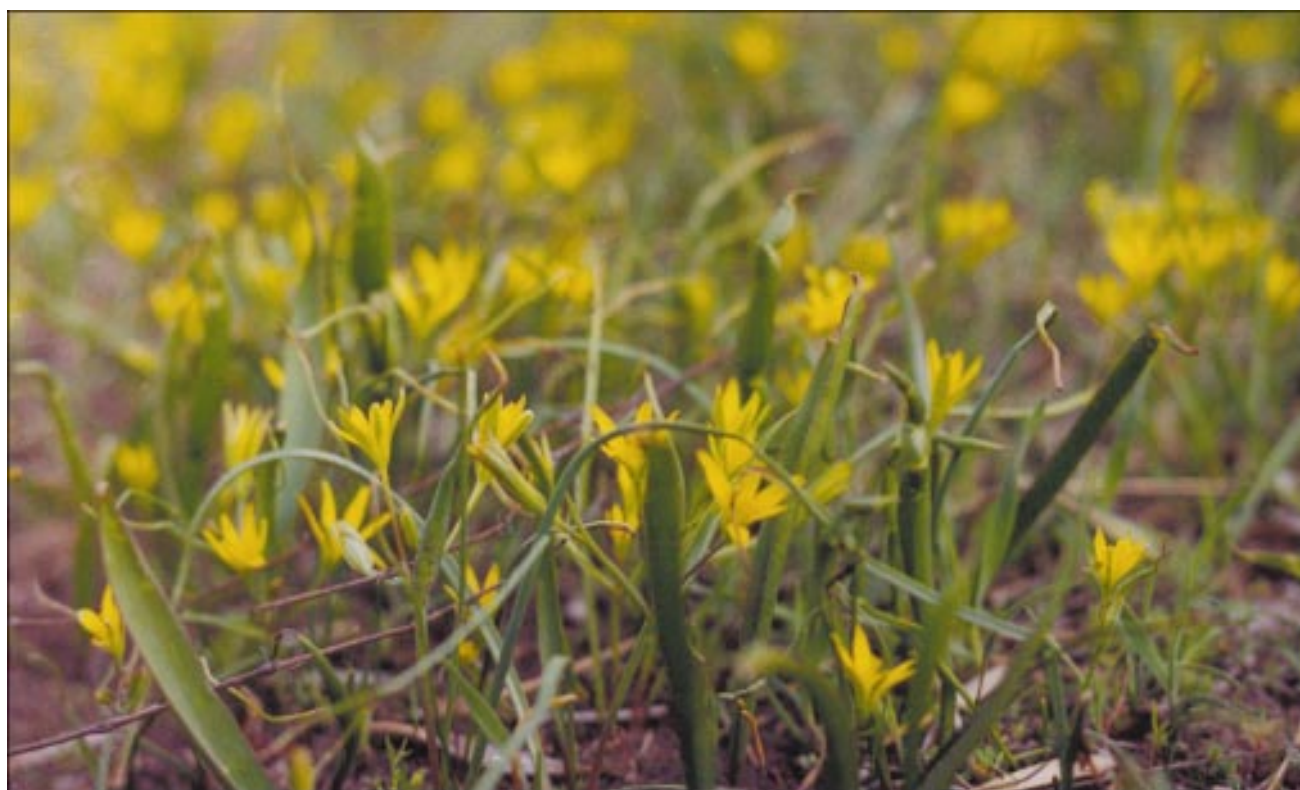
Взрыв цветения дубравных эфемероидов<sup>1</sup> — пролески, чистяка и хохлатки — постепенно спадает. К концу апреля лишь изредка можно встретить запоздалые экземпляры с цветами, одиноко справляющие свой праздник весны. Дольше всех продолжается цветение чистяка.

Во второй половине апреля лесные поляны становятся сплошь изумрудными, будучи обрамлены все еще темным дубовым древостоем. Почва влажная, а в понижениях и сейчас стоят лужицы чистой воды. На более сухих, пригреваемых солнцем местах — ярко-желтые пятна и целые ковры обильно цветущего

<sup>1</sup> Эфемероиды — многолетние растения, обладающие очень коротким периодом вегетации.



Зацвели эфемериды





Радует глаз ранней весной в пойменных лесах и перелесках тюльпан дубравный

чистяка, образующего кое-где сплошной желтый фон.

Для весеннего цветения вообще характерно обилие золотисто-желтых цветов. Кроме чистяка, желтые венчики имеют лютики, калужница болотная, тюльпан Биберштейна, а на склонах долин — мать-и-мачеха и горицвет волжский. Очевидно, желтый цвет выделяется более резко на зеленом фоне молодых растений.

На изумрудном фоне полян показались соцветия бутонов валерианы клубненосной, мытника приятного и мытника Кауфмана, саблевидные листья касатика солончакового. Появились первые цветы одуванчика.

Между кустами цветут тюльпан Биберштейна и рябчик русский. Но самым обильным растением является чистяк, образующий местами ярко-желтые ковры из цветущих растений.



---

Люблю грозу в начале мая,  
Когда весенний первый гром,  
Как бы резвяся и играя,  
Грохочет в небе голубом.  
Гремят раскаты молодые,  
Вот дождик брызнул, пыль летит,  
Повисли перлы дождевые,  
И солнце нити золотит.

*Ф. И. Тютчев*

---



Работа молнии — расщепление деревьев от верхушки и почти до основания

Щепки разлетаются в разные стороны, а иногда возникают пожары





Горели деревья после грозы  
Стихия



Растение —  
посредник  
между небом  
и землей.

*К. А. Тимирязев*

В сравнении с непоемными лесными полянами заливные луга несколько отстают в своем развитии. Так, начало вегетации растений и фаза цветения гусяного лука на лугах приходится на вторую половину апреля. Некоторые сдвиги наблюдаются и в отношении других растений.

В конце апреля прилетают из далекой Африки соловьи — сначала самцы, а через несколько дней и самочки. Апрельское ночное пение соловья — это серенады, адресованные пролетающим самочкам, это призыв и предложение «руки и сердца».

В конце же апреля и тоже из Африки прилетает «перелетная пичужечка, непоседная кукушечка». В народе говорят: прилетела кукушка, значит, весна пришла настоящая. Пение неутомимого самца начинается громким хохотом: «у-у-у-хе, хе, хе», после чего следует обычное «ку-ку, ку-ку, ку-ку»...

А в лесу тишина, и среди тишины —  
Только голос кукушки. Вещун голосистый!  
Отзовись, доживу ли до новой весны?

*И. А. Бунин*

Так и кукует кукушка, а загадавшие: долго ли жить на белом свете, скоро ли замуж выйду? стоят и считают: раз, два, три, четыре...

Из-под куста мне ландыш серебристый  
Приветливо кивает головой.

*М. Ю. Лермонтов*

**Май.** В первой половине мая все деревья и кустарники разворачивают молодые листочки, а некоторые и полный лист. И все становится зелено — и лес, и кустарники, и поляны.

Многие деревья уже отцвели, другие накануне цветения, например дуб, из кустарников — терн, клен татарский, жостер слабительный, бересклет бородавчатый, а у карагача-береста уже незрелые плоды.

Пора цветения дубравных эфемероидов закончилась. Лишь кое-где доцветают одиночные тюльпаны Биберштейна, рябчики русские и голубые пролески по понижениям, недавно освободившимся от полой воды. Все они выглядят запоздавшими гостями на празднике весны.

Продолжается цветение фиалки опушенной и фиалки малорослой, чесночницы лекарственной и будры плющевидной. Последняя образует синие коврики-куртины размером в 1—5 метров в поперечнике. Зацветает ландыш, но не повсюду, а на более повышенных и сухих местах. Появились бутоны у лютика многоцветкового, кирказона обыкновенного, чистотела большого. Вегетирует лопух большой, борщевик сибирский, купырь лесной, крапива двудомная. Надземные части этих растений, оплетенные ясенником цепким, постепенно смыкаются и образуют сплошные заросли с преобладанием в одних местах купыря, в других — крапивы. Все более низкорослые растения оказываются захороненными под этим зеленым шатром.

В ольшанике продолжается убыль воды и обнажаются бугры, на которых тесной семейкой — кустом растут ольхи. Пышно разрастаются по днищу впадины осоки. На смену калужнице зацветает лютик ползучий. Появились кинжальные листья касатика аировидного.

На лесных полянах чистяк отцветает: только кое-где еще встречаются его запоздалые цветы, имеющие жалкий вид; большинство растений уже с зелеными плодами. На смену ему пришли новые растения.

На полянах и лужайках ныне господствуют цветущие валериана клубненосная, мытник приятный и мытник Кауфмана, особенно изобилен последний. Местами на зеленом фоне ярко сверкают золотистые звездочки лютика стоповидного, образующего разреженные об-



Заросли терна в обильном цветении  
Цветет боярышник





В пышный  
белоцветный  
наряд  
одеваются  
дикие яблони  
в начале  
мая, а  
иногда в  
конце этого  
месяца



---

**ЛАНДЫШИ**

Дрожа, бубенчики висят —  
Весны причудливый наряд  
Белее снежной чистоты,  
Любуюсь я — прекрасен ты.

Глоток весны — их аромат.  
Призывно ландыши звенят,  
Их нежный стебель гордо прям  
И кроткий взгляд порой упрям.

*Наталья Аксиниченко*

---



лачные скопления. У лисохвоста лугового заметны султаны, а некоторые экземпляры уже зацвели. Кое-где довольно много цветущей уральской осоки, встречающейся небольшими куртинами. На сырых лужайках в изобилии цветет рябчик шахматовидный. Травостой в таких местах имеет двойную окраску: сверху красновато-коричневую, снизу зеленую.

Такую же картину обильного цветения рябчика шахматовидного можно наблюдать в первой половине мая и на сырых лугах, недавно освободившихся от затопления. Повышенные участки лугов, как и на полянах, пестрят теми же мытниками и лютиками стоповидными.

В полном цвету стоят молочно-белые кусты терна с розовым подножием из цветущего бобовника. У яблони, спиреи городчатой и степной вишни показались бутоны. Изредка встречаются последние цветущие рябчики русские. По опушкам довольно много одуванчиков, вероник, незабудок и фиалок. Однако основными растениями, определяющими вид лесных полян и лужаек, будут валериана и мытники на более сухих местообитаниях и рябчик шахматовидный на более влажных.

Во второй половине мая терн отцветает. Зато в пышный бело-розовый наряд одеваются дикие яблони. Неумолчный гул пчел и другой крылатой «братии» стоит вблизи деревьев. Между кустами терна — вся в цвету спирея городчатая. В полном разгаре цветение клена татарского и бересклета бородавчатого. Появились первые цветы у шиповника коричневого. А у ив, тополей и осин поспевают плодики и некоторые из них уже раскрылись. Скоро все лесные дороги, озера и болота покроются белым пухом, как снегом.

Из прежних растений цветут будра и вездесущие одуванчики, из новых — вероника широколистная, ясменник цеп-

кий, гравилат городской, молочай полумохнатый. Отцветает чистотел.

Наконец-то пришло время и ландыша.

Ландыш — это эмблема весны в зените ее могущества и красоты. Белоснежные венчики — символ невинности и чистоты — наполняют лес запахом таким тонким, освежающим, по-юному бодрящим, что, кажется, и сам стал снова юным, только вступающим в жизнь, как и пробужденная вокруг природа. И какие-то новые издревле могучие, чуточку звериные силы пробуждаются в душе и переполняют все существо, сливаясь с ощущениями давно прошедшей молодости.

В те далекие годы, почти сорок лет назад, они впервые явились вот так же в лесу, на лоне цветущего ландыша. Казалось, что-то большое-большое надвигается на тебя — огромное, неизданное, неотвратимое. Слезы радости подступают к горлу и душат. И вдруг оказываешься во власти чудесной сарабанды, когда кружится опьяненная голова и все существо подхватывает могучий порыв, полный счастья и радости. Бурный, прыгающий, смеющийся поток — вот чем стала жизнь...

Итак, ландыш — это эмблема весны в зените ее могущества и красоты. И будто нарочно, чтобы еще больше усилить могучее действие природы, с цветением ландыша совпадает разгар соловьиного пения. В это время объединившиеся парочки вьют гнезда, самочка откладывает яички, а соловей услаждает ее пением и ночью, и в утренние и вечерние зори, и даже днем.

Маленькая серенькая птичка, а какое чудо творит! Среди ночной тиши на целую округу гремит торжественная песнь любви, то заливаясь серебряным колокольчиком, то рассыпаясь мелкой дробью, то выливаясь в могучий посвист. Можно без конца, без малейшего утомления и с не-

ослабевающим наслаждением слушать этот гимн всепобеждающей жизни! И, кажется, весь мир затихает и слушает певца лесов:

Его слушала, зарумянившись,  
Под фатой своей, браной золотом,  
С неба синего заря майская...

Д. Минаев

<...>

У царя Соломона был перстень с надписью «Все проходит». Как и молодость, как и все в мире, цветение ландыша, к сожалению, тоже преходяще. К концу мая оно заканчивается: венчики слегка желтеют и медленно умирают.

Из других лесных видов в это время зацветают кирказон обыкновенный и купырь лесной; местами они уже в полном цвету.

<...>

По опушкам цветут лютик многоцветковый, коровяк фиолетовый, смолка обыкновенная, незабудка мелкоцветковая и незабудка редкоцветковая, вероника простертая, фиалка малорослая, земляника зеленая, а в понижениях — звездчатка злаковидная.

В этом пестром цветничке собраны и несущая смерть ядовитая звездчатка, и вкусная, очень душистая земляника, и красавица фиалка, и скромная голубая незабудка, которую тонуций юноша бросил своей возлюбленной: «Прости! Не позабудь меня!» Но это что? Клейкий стебель смолки усеян трупами насекомых. Так, казалось, совсем беззащитное растение оберегает свои цветы от непрошенных гостей — муравьев.

Пышно разрастаются по берегам рек, стариц и озер осоки, а в понижениях — ежевика. Здесь, а также в подсыхающих котловинах, в ольшанике расцвели касатик айровидный и окопник лекарственный. В местах с господством лесного

высокотравья еще выше и гуще стали заросли крапивы, купыря и чесночницы, с примесью единичных экземпляров лопуха, борщевика и чистотела.

Во второй половине мая новых цветущих растений на лесных полянах мало. Заканчивается цветение мытников. Их стебли сильно вытянулись в длину, достигая 40 сантиметров; отцветшие венчики стали коричневыми; только на верхушках доцветают последние цветы. Заканчивается цветение и валерианы клубеносной. Соцветия стали редкими, растопыренными. Лишь местами валериана образует реденькие скопления доцветающих растений. Отцветает и лютик стоповидный. Появились бутоны у лютика иллирийского и касатика солончакового.

Но вот на зеленом фоне господствующих ситников, главным образом ситника сплюснутого и отчасти ситника Жерарда, появляются первые, еще редкие белоснежные цветы птицемлечника Фишера и единичные экземпляры цветущих большеголовника солончакового, козельца рассеченного и касатика солончакового.

В середине мая в мире пернатых происходит много событий: прилетели ласточки и по-женски защибетали, словно выговаривая: «мужики в поле, мужики в поле, а бабы за яичницу»; с высокой ракиты прозвучала первая флейта иволги, одетой в модное желтое оперение; ей отозвался на лугах перепел: «под пенек, под пенек!»; у скворушки радость — вывелись скворчата, но такие прожорливые; самец-жаворонок поет над своим гнездом весь день от зари до зари, трепыхая крылышками и держась в одной точке. В водоемах прозвучал первый беспорядочный концерт лягушек.

После непродолжительного затишья наступает новый взрыв цветения — зацветают ярко-золотистые, с блестящими, как

бы лакированными венчиками лютики иллирийские, образующие по окраинам некоторых полян довольно большие скопления. Вместе с ними по опушкам и меж кустами цветут звездчатка злаковидная, лапчатка длинночерешковая, коровяк фиолетовый, клевер луговой, песчанка длиннолистная, смолка обыкновенная, лютик многоцветковый и земляника зеленая.

Совсем иной вид представляют собой повышенные части полян с песчаными почвами. Здесь господствует ковыль перистый, который уже теперь, хотя его ости полностью еще не распустились, дает характерную картину миниатюрной степи. Как-то странно видеть рядом с ок-

раиной леса этого типичного представителя степной растительности. Кустики ковыля распределены то редко, то часто. В последнем случае верхние части растений смыкаются, и образуется волнуящееся «море» ковыльной степи. На некоторых полянах, в промежутках между кустами, изобильны скопления таволги шестилепестной, пребывающей сейчас в стадии бутонов. Слово рамкой, поляны окаймлены по опушке продолжающей цвести земляникой, к которой местами присоединяются цветущие лютики многоцветковые и красные смолки обыкновенные.

На заливных лугах во второй половине мая цветет лисохвост луговой.

**Ковыль — признак остепнения поймы.**  
Распространяется на повышенных местах, которые не заливаются весенним половодьем



Сияет солнце, воды блещут,  
На всем улыбка, жизнь во всем,  
Деревья радостно трепещут,  
Купаясь в небе голубом.

Поют деревья, блещут воды,  
Любовью воздух растворен,  
И мир, цветущий мир природы  
Избытком жизни упоен...

*Ф. И. Тютчев*



Что ты клонишь над водами,  
Ива, макушку свою?  
И дрожащими листьями,  
Словно жадными устами,  
Ловишь беглую струю?..

*Ф. Тютчев*



О, лесная дремучая муть,  
О, веселье оснеженных нив!..  
Так и хочется руки сомкнуть  
Над древесными бедрами ив.

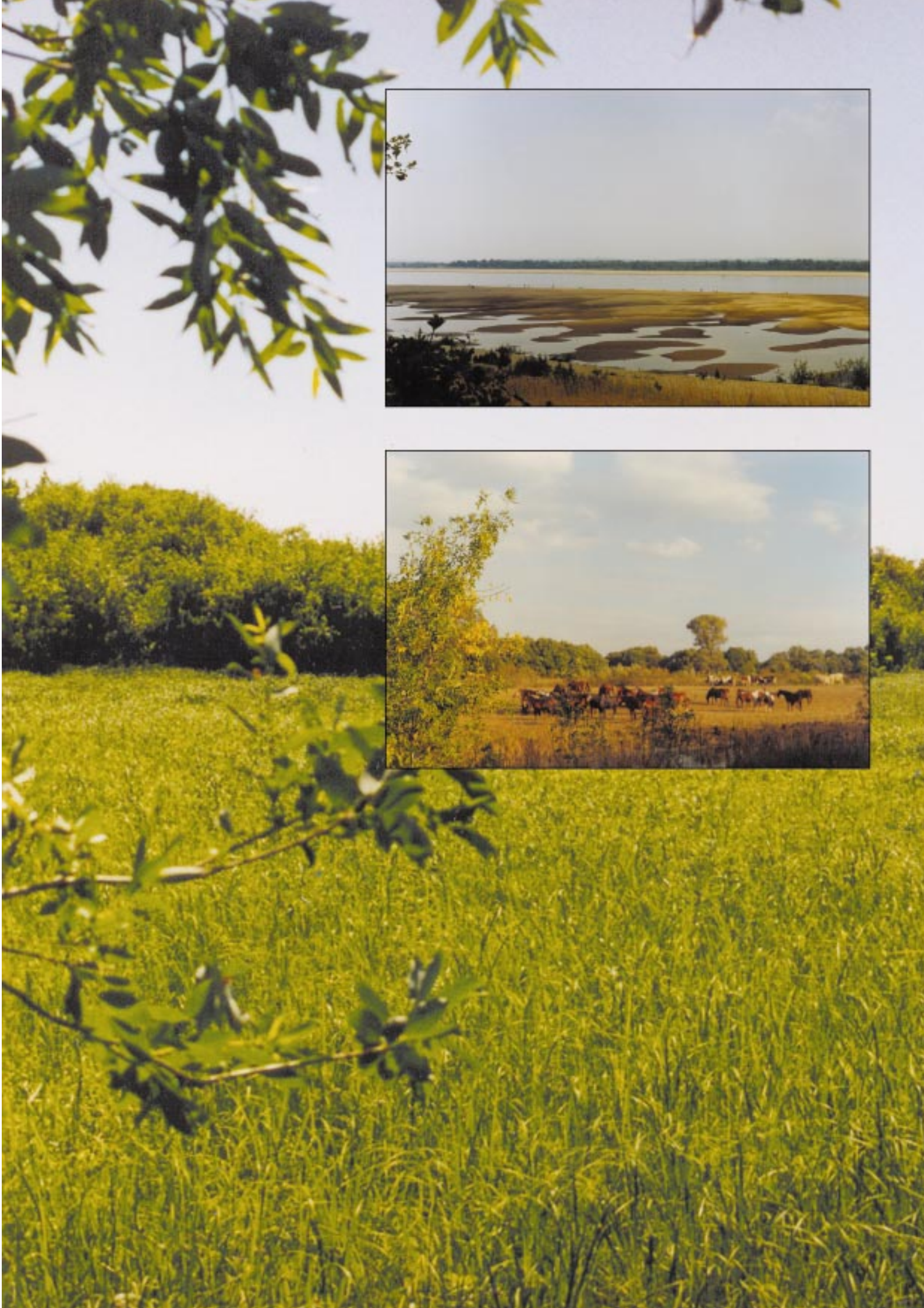
*С. Есенин*

## *Лето — расцвет природы*

Клонит к лени полдень жгучий,  
Замер в листьях каждый звук,  
В розе пышной и пахучей,  
Нежась, спит блестящий жук.

*А. К. Толстой*







Начало сенокоса луговых трав

Луга цветут, дорога стелется...

*Слева сверху:*

Песчаные наносы на реке Ахтубе.  
До строительства ГЭС по этой  
реке ходили пассажирские катера

*Внизу:*

Жаркое лето. Животные отдыхают  
у водопоя. Табун коней со стадом  
коров пасутся рядом, и никто  
друг другу не мешает



## МЕДОВЫЙ ЛУГ

Медовый луг меня манил,  
Обнял, принял, листвою укрыл,  
Цветастой шалью одарил  
И ароматом опьянил.

Раскинув руки я парю  
И мир в местах себе творю.  
Здесь шмель — добрейший мужичок,  
Жучок улегся на бочок.

Ромашка, донник, зверобой  
Зовут меня наперебой,  
А колокольчик шепчет тихо:  
Не бойся, прогоню я лихо.

Я закрываю вновь глаза,  
Утихла на душе гроза.  
И улетаю в мир другой,  
Где радость, счастье и покой.

*Наталья Аксиниченко*





Прелесть, красота природы.  
И блеск, и жизнь, и шум листов.  
Стозвучный говор голосов...

*М. Ю. Лермонтов*



ЗОВЕТ РЕКА

В прохладе зелени ветвей  
Зовет река к себе людей,  
И яблоки, в реке купаясь,  
Плывут в стремнину, отрываясь.

Ватага плещется ребят,  
И брызги радости летят.  
Рыбак от пляжа вдалеке  
Присел удобно на мостке.

Плыву, слегка касаясь дна,  
Блаженством я сейчас полна.  
С природой чувствами сливаясь,  
Я в ней душою растворяюсь.

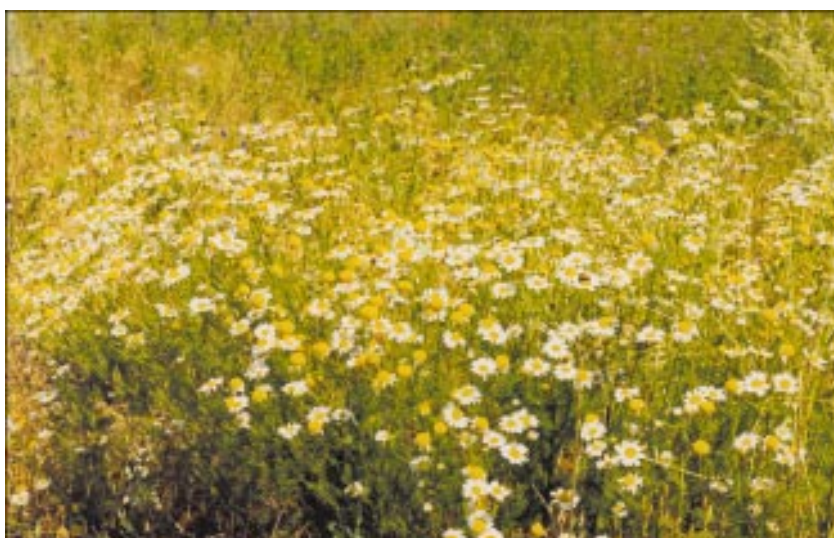
*Н. Аксиниченко*



Ловись, рыбка, большая и малая!

Юные рыбаки





~~~~~

Мне напомнят белые ромашки  
И венок, и девочку Наташку,  
Лагерь пионерский  
    по-над тихой речкой...  
Все пройдет,  
    одна лишь тема вечна.  
И цветут ромашки,  
    как и прежде, —  
Нашей юности надежды...

*Ю. Попов*

~~~~~



Был летний  
                  светозарный полдень,  
Был жаркий день, и озарен  
Весь лес был солнцем  
                  и от солнца  
Веселым блеском напоен.

*И. Бунин*

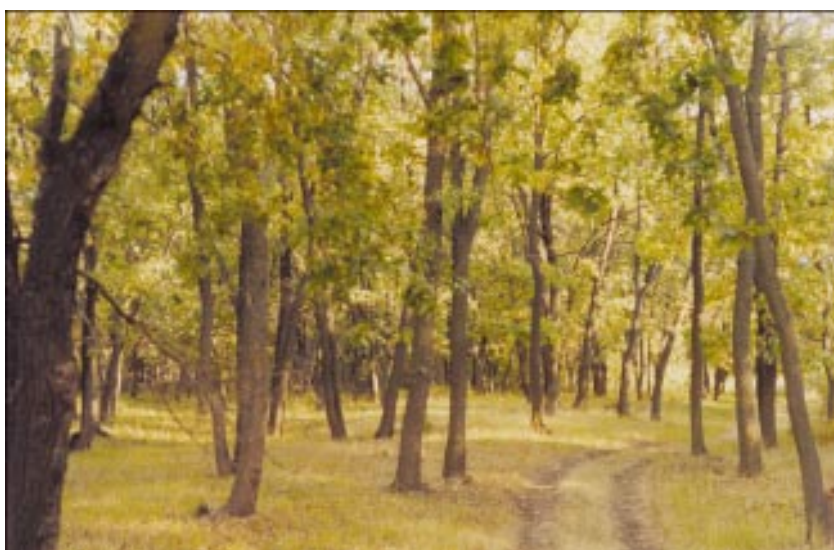
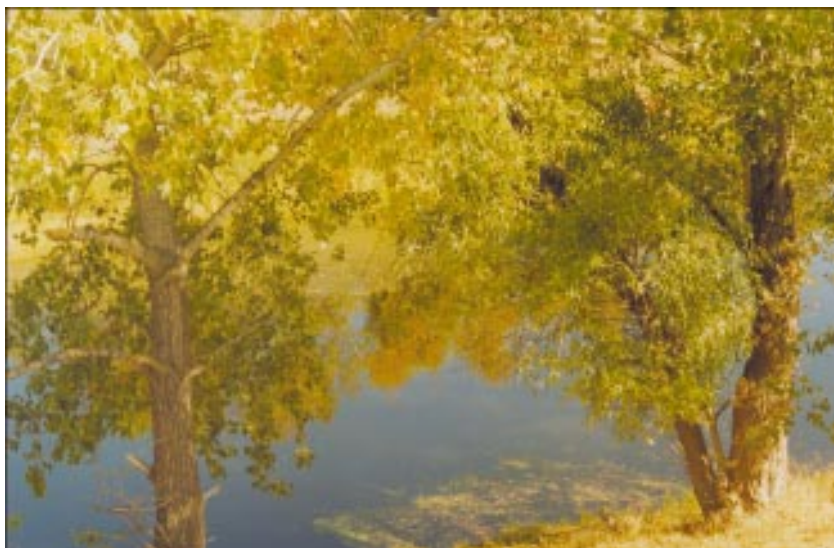


«Свежего сена пьянящие запахи...»



Чем жарче день, тем  
сладостней в лесу  
Дышать сухим смолистым  
ароматом.  
И весело мне было поутру  
Бродить по этим  
солнечным палатам!

*И. Бунин*







Ты, высокое небо, далекое,  
Беспредельный простор голубой!  
Ты, зеленое поле широкое!  
Только к вам я стремлюся душой!

*И. Бунин*



Разбежались по пойме молодые дубравы...  
«Зелеными просторами легла моя земля...»



Развесистый дуб на холме зеленеет,  
Раскинувши ветви широко,  
И в землю родную своими корнями  
Он входит глубоко-глубоко.  
И пусть над вершиной проносятся тучи,  
Пусть ветры над ним завывают, —  
Он держится крепко за землю родную,  
И бури его не ломают.

*М. Исаковский*

Как на картине И. И. Шишкина «Среди долины ровныя...», изображающей одинокий дуб-великан, стоящий в раздумье наподобие былинного богатыря Святогора. Недаром дуб с древних времен олицетворяет мощь, крепость, долголетие. И у всех народов почитается священным деревом, а его ветвь с листьями и поныне символизирует могущество и силу.

«Один, один бедняжка, как рекрут на часах...»





На ерике Галка  
(Ленинский район)

Июль. 4 часа утра. Утренняя заря  
начинает разгораться...



Хороша рыбалка на вечерней  
зорьке



Тихий вечер

Зеленая прическа,  
Девическая грудь,  
О, тонкая березка,  
Что загляделась в пруд?

Открой, открой мне тайну  
Твоих древесных дум,  
Я полюбил печальный  
Твой предосенний шум.

*С. Есенин*

И весел звучный лес,  
и ветер меж берез  
Уж веет ласково,  
а белые березы  
Роняют тихий дождь  
своих алмазных слез  
И улыбаются сквозь слезы.

*И. Бунин*





Озеро Маляринное



Родные ландшафты конца лета.  
Скоро природа примерит осенний  
наряд



Чему бы жизнь нас ни учила,  
Но сердце верит в чудеса:  
Есть нескучеющая сила,  
Есть и нетленная краса.

*Ф. Тютчев*



## Осень золотая

Лесов таинственная сень  
С печальным шумом обнажалась.

А. С. Пушкин

**Сентябрь**<sup>1</sup>. К середине сентября в лесу появляются первые желтые листья у дуба и осины. Начинается массовое пожелтение листьев вяза, береста (карагача), клена татарского, бересклета, жостера, шиповника и спиреи. С легким шелестом, ударяясь о ветви, падают мертвые листья. Уже полностью сбросили их и стоят голыми дикие яблони и кусты терна.

Процесс отмирания травяного покрова в лесу подходит к концу. Растения побурели и почернели. Облетели листья с дубравного высокотравья — и оголились высокие стебли. Недавно плотные джунгли стали как-то сразу пустыми, прозрачными и легкопроходимыми.

Еще живы последние, уже поблекшие листья гравилата, еще зеленеют единичные растения крапивы, репешка обыкновенного, подмаренника мареновидного, ежевики, ежи сборной, но они — капля в море отмерших растений.

Отмерли кирказон и краса весны — ландыш. Только ярко рдеют на солнце его красные плоды-ягоды. Потемнели малиновые стебли очитка пурпурового. Высыхают засохшие стебли бубенчика и серпухи.

Но как ни в чем не бывало по-прежнему зеленеют листья будры плющевидной и лугового чая, уходящие в таком виде под снег. Это первые и последние вестники вегетации. Осыпаящиеся листья

деревьев и кустарников покрывают их и отмершие растения желтой пеленой.

Шуршат под ногами опавшие жесткие листья. И если бы не зелень дуба, можно было бы предположить, что это время ранней весны, когда в теплый апрельский день вегетация травянистых растений только что началась, а под ногами шуршат прошлогодние листья деревьев.

Неуклонно продолжается процесс отмирания растительного покрова и на лесных полянах. Уголки «ковыльной степи» к середине сентября становятся совсем темно-бурыми — здесь все растения отмерли полностью. И на этом потемневшем фоне выделяются лишь редкие экземпляры крестовника Швецова с шариками необлетевших плодов и с двумя-тремя еще зелеными листьями у основания. Более темными, почти черными пятнами выглядят скопления отмершего девясила. Никаких признаков жизни! «Дубравная степь» полностью закончила свой жизненный цикл. Правда, еще зеленеют заросли солодки, хотя и они постепенно принимают буроватый оттенок, и как-то неправдоподобно расцветают и цветут отавные растения — пижма обыкновенная, морковник Бессера, кровохлебка лекарственная, козлобородник луговой, но они единичны.

Среди отавных травостоев на лугах первое место по степени распространенности занимают полынные и кермеко-полынные травостои с господством полыни

<sup>1</sup> Из кн.: *Киреев А. Ф.* Родная природа.





### БЕРЕЗОВЫЙ РАССВЕТ

Береза дарит мне рассвет,  
Укрыв от бед ветвями,  
И нежность распускает цвет —  
В ответ пою стихами.

Подруга милая, тебе  
Я мысли доверяю.  
Присяду рядом на траве,  
Душою отдыхаю.

*Наталья Аксиниченко*



Вот октябрь дыхнул опять  
Отголоском лета,  
И лесная благодать  
Манит желтым цветом.

Терпкий дух струит листва.  
Выйдешь на поляну —  
Закружится голова,  
Будто вправду пьяный.

Затерялся старый вяз  
Посреди осинок —  
В золотом как напоказ  
Трепете косынок.

А под небом голубым —  
Солнце... Знать, недаром  
Разукрасились дубы  
Бронзовым загаром.

Здесь так дышится легко!  
Суета, заботы,  
Боль, печали — далеко,  
Жить и жить охота.

Мир — отец. Природа — мать.  
Человек — их чадо.  
Дом родной не разорять —  
Лишь всего и надо.

*Ю. Попов*



---

Есть в осени первоначальной  
Короткая, но дивная пора —  
Весь день стоит как бы хрустальный,  
И лучезарны вечера...

Пустеет воздух, птиц не слышно боле,  
Но далеко еще до первых зимних бурь,  
И льется чистая и теплая лазурь  
На отдыхающее поле...

Ф. И. Тютчев

---



одностолбиковой (солончаковой) и кермека Гмелина, на втором месте — отава солодки голой, участки которой резко выделяются своей темноватой зеленью на серо-фиолетовом фоне кермеко-полынных травостоев. В понижениях, а также по берегам стариц, озер и луговых болот господствует отава разных осок.

Но этим далеко не исчерпывается все разнообразие отрастающих после покоса растений. На протяжении июля, августа и сентября, то есть после уборки сена и до заморозков, на лугах и лесных полянах вторично отрастают десятки разных видов растений, не образующих, однако, сомкнутых, отавных травостоев. Подавляющее большинство отрастающих растений пребывает в фазах бутонизации, цветения или плодоношения и лишь касатик солончаковый и осоки всегда обнаруживались в стадии только вегетации.

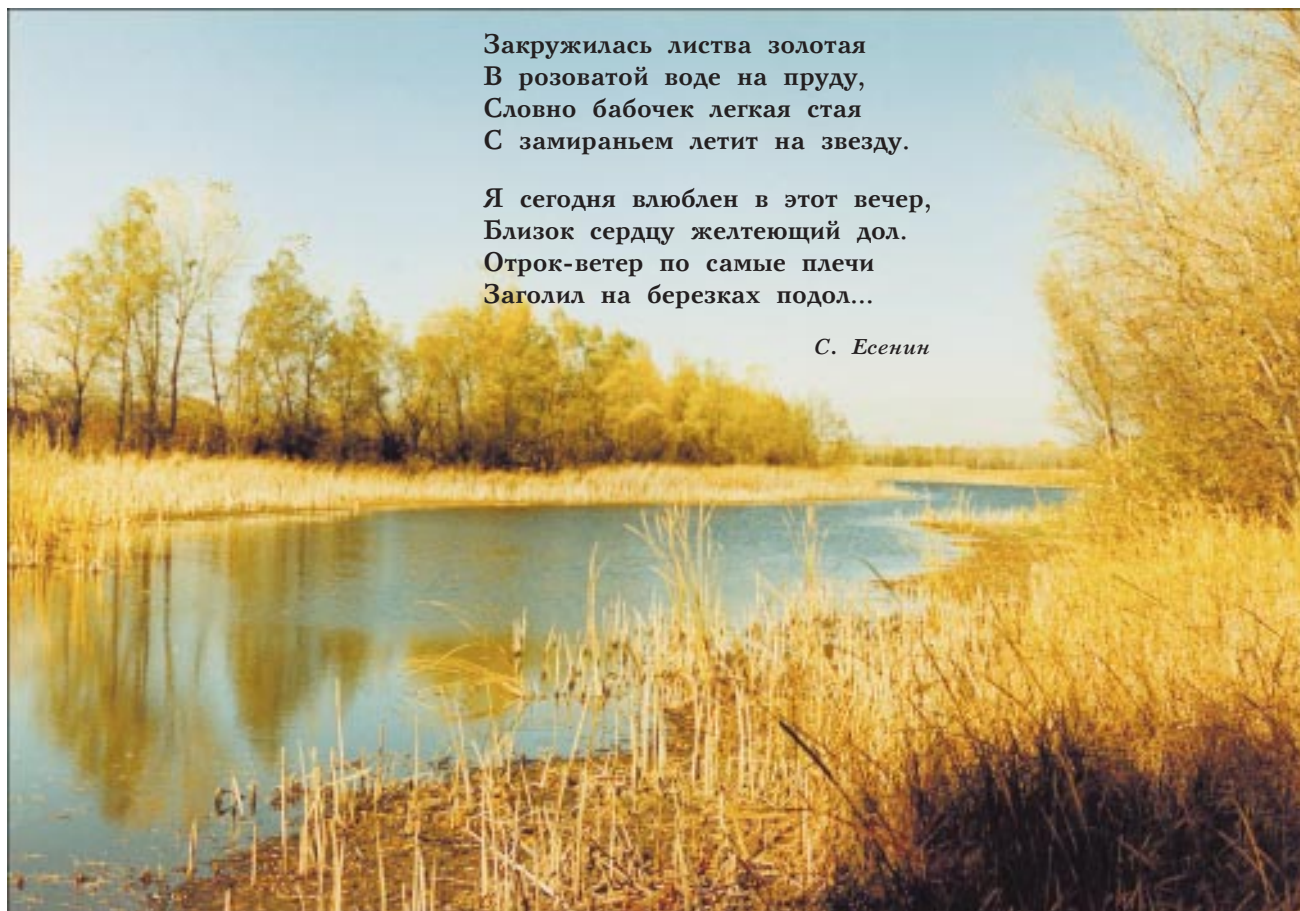
Неокошенные части полян представляют собой картину поздней осени: черные, голые, как зимой, кусты терна, темно-бурый мертвый травяной покров, над которым возвышаются гигантские засохшие лопухи и горчичники Любименко.

Обычно сухой сентябрь дает картину так называемого бабьего лета. Стоят теплые погожие денечки. По-осеннему, не жарко светит солнце, светит как-то по-особому, будто прощается с этим краем и хочет в последний раз порадовать и угодить всем. Догорают последние краски осени. Доцветают запоздавшие растения, доцветают и какие-то неправдоподобные растения отавы. Все, как в песне Кольцова:

Греет солнышко  
— Да осенью;  
Цветут цветики  
— Да не в пору...

В такое погожее время «бабьего лета» можно иногда услышать в поле прощальную песню жаворонка. А в прозрачном воздухе без конца летит паутина. Это маленькие паучата-летчики покидают





Закружилась листва золотая  
В розовой воде на пруду,  
Словно бабочек легкая стая  
С замираньем летит на звезду.

Я сегодня влюблен в этот вечер,  
Близок сердцу желтеющий дол.  
Отрок-ветер по самые плечи  
Заголил на березках подол...

*С. Есенин*

Озеро Нарезное

родные пенаты и на своих парашютах-паутинках расселяются по окрестности.

Закурлыкали улетающие на юг журавли. До свидания, милые птицы! Благополучного пути вам! Долго слушаешь грустное затихающее курлыканье и смотришь на тающий в голубой дали треугольник, и на глаза навертываются тихие слезы: не сказать ли им «прощайте»?

В конце сентября начинается первый пролет гусей.

Летят перелетные птицы  
Ушедшее лето искать...

Куда же они летят? Кулики, бекасы, аисты — в Северную Африку, к берегам Нила; журавли и соловьи — в Среднюю Африку; ласточки и кукушки добираются до экватора и даже южнее.

Летят, летят птицы за тридевять земель, через моря и горы, преодолевая препятствия и непогоду, летят туда, где нет зимы, где много корма. Но придет время, и они снова вернуться на свою родину, как ни хорошо на чужбине.

Собираются в стаи грачи и постепенно переключаются к югу по мере приближения холодов. В лесу синички небольшими стайками начинают тоже вести кочевую жизнь, часто следуя за дятлом, как будто выбирая его своим предводителем.

У осени поздней, порою печальной,  
Есть чудные краски свои,  
Как есть своя прелесть в улыбке прощальной,  
В последнем объятье любви.

*И. С. Никитин*

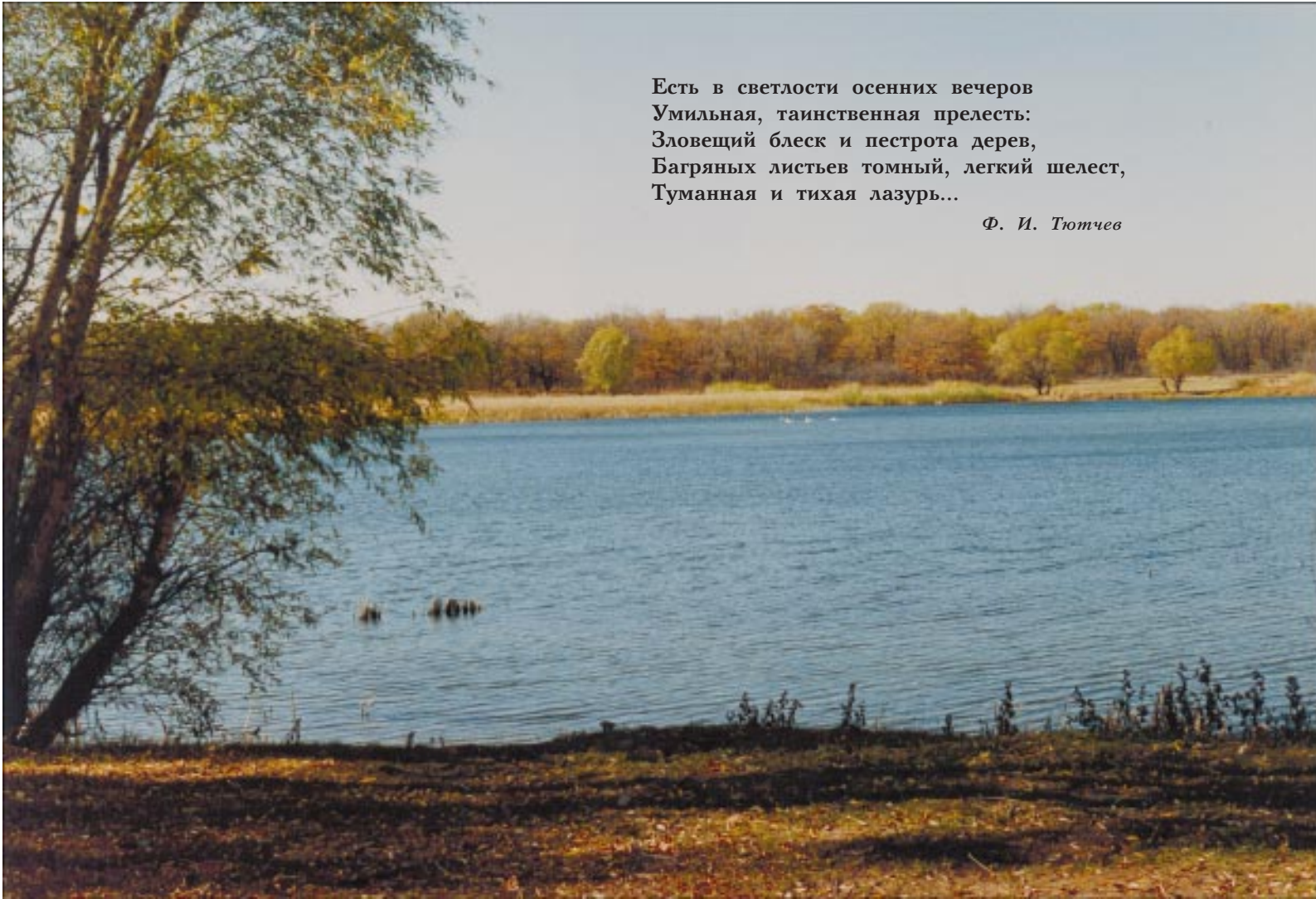
**Октябрь.** В первых числах октября начинается массовое пожелтение листьев и листопад у осины, тополя серебристого и дуба, хотя вершины дубов некоторое время еще сохраняют зеленую листву. Оголились кроны береста и кусты жостера.

Листопад в разгаре. Все больше желтых и бурых красок, все меньше зеленых. Но не все деревья в золоте. Татарский клен своей бледной, анемичной листвой резко контрастирует с более темной, бурой листвой дуба.

Неописуемо красив бересклет: его листья переливаются всеми цветами — от зеленых и бледно-зеленых до желтых, нежно-розовых и красных. Еще ярче и заметней стали его плодики-подвески, похожие на птичий глаз.

Вот они, «в багрец и в золото одетые леса», вдохновлявшие Пушкина! Вот она, «Золотая осень» Левитана! Какая игра красок, какие переливы!

Что за дело, что причиной этой игры являются пигмент антоциан, дающий целую гамму оттенков — от розового и



Есть в светлости осенних вечеров  
Умильная, таинственная прелесть:  
Зловещий блеск и пестрота дерев,  
Багряных листьев томный, легкий шелест,  
Туманная и тихая лазурь...

*Ф. И. Тютчев*



Золотые нивы, гладь  
и блеск озер,  
Светлые заливы,  
без конца простор.

*И. С. Никитин*



красного до синего и фиолетового, и желтые и оранжевые пигменты ксантофилла и каротин, обнажившиеся после разрушения четвертого пигмента — зеленого хлорофилла? Что за дело, что «листопад и смена листьев представляет собой приспособительное явление, исторически сложившееся в процессе развития вида в определенных климатических, почвенных и фитоценологических условиях», что «непосредственной причиной отмирания листьев... является отток из них питательных веществ», что лист отделяется от ветки, когда между ними образуется отделительный пробковый слой? Не станем рыться в причинах: почему и отчего? Будем любоваться игрой осенних красок, как любовались ею поэты и художники, писатели и композиторы.

Унылая пора! Очей очарованье!  
 Приятна мне твоя прощальная краса —  
 Люблю я пышное природы увяданье,  
 В багрец и в золото одетые леса...

В их сених ветра шум и свежее дыханье,  
 И мглой волнистою покрыты небеса,  
 И редкий солнца луч, и первые морозы,  
 И отдаленные седой зимы угрозы.

*А. С. Пушкин*

Каким-то диссонансом на желтом фоне опавших листьев выглядят одиноко цветущий у дороги клевер луговой и несколько растеньиц тоже цветущего солонечника русского. Но в лесу даже в октябре попадаются единичные зеленющие репешки, а листья земляники на опушке сделались кроваво-красными и оттого бросающимися в глаза.

Во второй половине октября лес обнажается полностью. И только небольшая часть засохших листьев сохраняется на кронах некоторых деревьев. Изредка попадаются молодые дубки, целиком сохранившие на себе мертвый наряд. Лес становится прозрачным и проглядывает-

ся далеко вглубь. Пахнет опавшими листьями. Вспоминаются духи «Золотая осень».

На буром фоне мертвого покрова ярко рдеют красные ягоды паслена сладкогорького и ландыша. Как-то неправдоподобно и по-прощальному выглядят своей последней зеленью единичные репешки, горошки и всходы дуба.

С каждым днем все толще становится одеяло из мертвых листьев, укутывающее подземные части растений и опавшие семена, защищающее их от приближающихся холодов. И словно наперекор этому, подобно непослушным детям, вылезли из-под одеяла и свободно развернулись над ним только что появившиеся на свет молоденькие, нежные, ярко-зеленые стебли и листья ежи сборной, гравилата, купыря, чистотела, будры, лугового чая и других зимнезеленых растений. Листья гравилата снизу имеют малиново-фиолетовую окраску. Все эти молодые побеги живыми и зелеными уйдут под снег и под его защитой благополучно перезимуют.

Несмотря на обычно сухую осень, зазеленели мхи у оснований стволов деревьев. Над зеленым бархатом их дерновинок густой щеткой выглядят желтые и красные споровые коробочки, сидящие на изящных желтых и красных ножках.

Картина леса в конце октября в теплый солнечный день очень напоминает апрель: так же прозрачен лес и голы деревья и кусты, так же земля покрыта мертвой пеленой и как будто нет признаков жизни, так же светит и греет яркое солнце и в полдень тепло. Но к утру лесные озера покрываются тонким льдом, близ озер зеленеет ежевика и при виде этого иллюзия ранней весны тотчас же пропадает.

Шуршат, шуршат под ногами мертвые листья. Идешь по ним, и на память приходит старинный романс:



Обвеян вещею дремотой,  
Полураздетый лес грустит...  
Из летних листьев разве сотый,  
Блестя осенней позолотой,  
Еще на ветви шелестит...

Как увядающее мило!  
Какая прелесть в нем для нас,  
Когда, что так цвело и жило,  
Теперь, так немощно и хило,  
В последний улыбнется раз!..

*Ф. И. Тютчев*



Так ветер всю красу наряда  
С деревьев осенью сорвет  
И по тропам унылым сада  
Сухие листья разнесет.

Их далеко развеет вьюга,  
Кружа над мерзлою землей,  
Навек разделит друг от друга,  
Покрывши снежной пеленой.

Да, два раза в год природа прикрывает в лесу все отжившее и мертвое: зимой — снежной пеленой, весной — травами и цветами. Такова жизнь.

На лесных полянах к концу октября также все мертво по-зимнему. Даже соловка, столь надолго пережившая другие растения, и та стоит побуревшая с засохшими листьями. Редкие деревья и кустарники сбросили листья и стоят оголенные, черные. Отава тоже почернела и засохла. Как и в начале апреля, поляны вновь потемнели, будучи обрамлены черными кустами и лесом. Только небо над ними другое — пасмурное, хмурое, с нависшими свинцовыми тучами. Все кажется мертвым. Праздник жизни окончился. Наступило время покоя.



## Золотые краски осени

По народному календарю 14 сентября – окончательные проводы лета, начало «бабьего лета». До 22 сентября длится этот рубеж между летом и осенью. В этот период, как правило, стоит сухая солнечная погода. Об этой поро осени сложено много стихов, песен и поговорок.

Промелькнет «бабье лето», и вновь изменится общая картина погоды: заморосят дожди, появятся утренние туманы. И пусть дожди пойдут, увлажнят землю, поддержат зеленеющую озимь, которую ждет впереди зима.

Удивительно поэтичны картины русской осени, этой короткой, но дивной поры



«очей очарованья». Притягательна золотая осенняя пора, пора прощания пернатых с родными местами, пора палитры красок увядающих трав и деревьев.

Хочется, чтобы первенец осени оставил в памяти каждого доброе, незабываемое прекрасное.

Приметы осени:

- В сентябре лес реже и птичий голос тише.

- Если первый день «бабьего лета» ясен, то осень будет теплая.

- «Бабье лето» ненастно – осень сухая.

На календаре – сентябрь, золотоцвет, листопадник, прекрасная пора. Осень незаметно, как бы крадучись, входит в поле, в степь, в лес и делает первые позолоченные мазки на листьях вяза, клена, ясеня.

Букет из осенних листьев богат разнообразием оттенков: от ярко-желтых до золотистых и багряно-красных.

С каждым последующим днем сентября осень набирает силу. Светлые жаркие деньки сменяются ненастьем, на смену которому приходят обычные осенью ясные, теплые, тихие дни. И особенно они устойчивы в период бабьего лета. Официально считают его прохождением 14–20 сентября, но бывают смещения. В это время летает по полям и лесам паутина (тенетник). Если ее много, то это обещает сухую осень.

Ясные дни первоосенья пронизаны солнцем и ароматом поздних цветов и яблок. Наступление осени сказывается и на представителях фауны. Она заставляет их менять образ жизни, местность и корм. В синеве неба – стаи кочующих птиц. В пригородных лесах, рощах, садах нет уже иволги, кукушки, удода, козодоя и многих других мелких птишек. Но по мере отлета незимующих птиц в наши края прилетают на зимовку севе-



ряне: чижи, щеглы, чечетки, свиристели и другие.

Пополняют свои запасы на зиму зверьки. Мышевидные грызуны тянут в норы провизию: желуди, плоды, зерна. Ежи заготавливают подстилку для зимней квартиры — катаются по траве, накалывая листья на свои иголки, а потом несут ее к гнезду. Вот только у зайчих среди поля под кустом или в зарослях сорняков рождаются зайчата-листопадники. Какова их судьба, кто знает?

В сентябре короче и короче становятся дни. В этом месяце, как и в марте, наступает равноденствие. 21 сентября день равен ночи. После него дни станут короче ночей и будут уменьшаться до 22 декабря. Если в марте радуемся каждодневной прибавке светлого времени, то теперь грустим, замечая уменьшение дня.

На исходе месяца закружит разноцветная метелица. Упадут первые желтые листья ясеня, клена, тополя.

Осень начнет обрывать роскошные наряды деревьев и кустарников, бросит их на дороги, понесет в реки, лужи.

Таков норов золотоцвета и заманчивого сентября.

К. БЫЧКОВА, фенолог

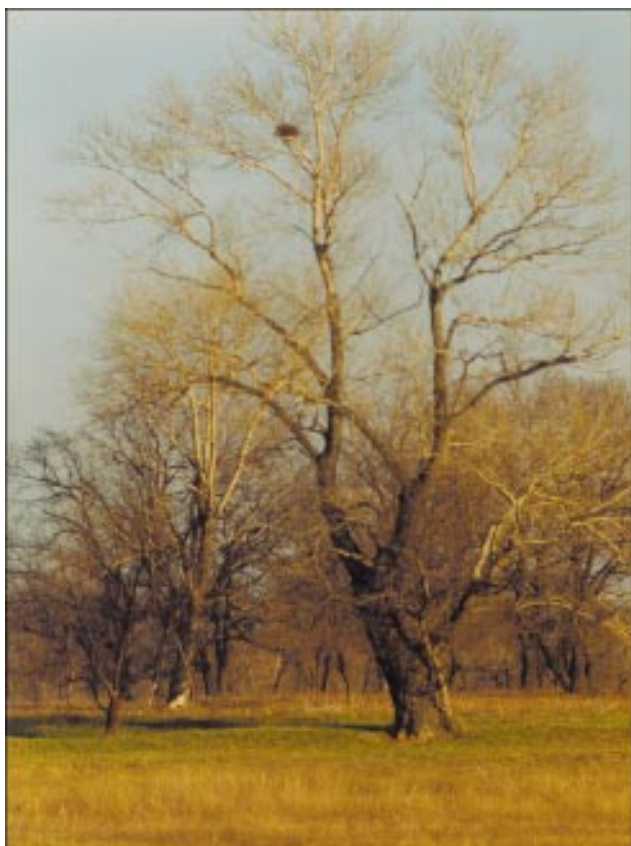
---

...Уж осени холодною рукой  
 Главы берез и лип обнажены.  
 Она шумит в дубравах опустелых.  
 Там день и ночь кружится мертвый лист.  
 Стоит туман на нивах пожелтелых.  
 И слышится мгновенный ветра свист,  
 Поля, холмы, знакомые дубравы!  
 Хранители священной тишины!  
 Свидетели минувших дней забавы!  
 Забыты вы... до сладостной весны!

А. С. Пушкин

---





Последние мгновенья счастья...  
 Уж знает осень, что такой  
 Глубокий и немой покой —  
 Предвестник долгого ненастья.

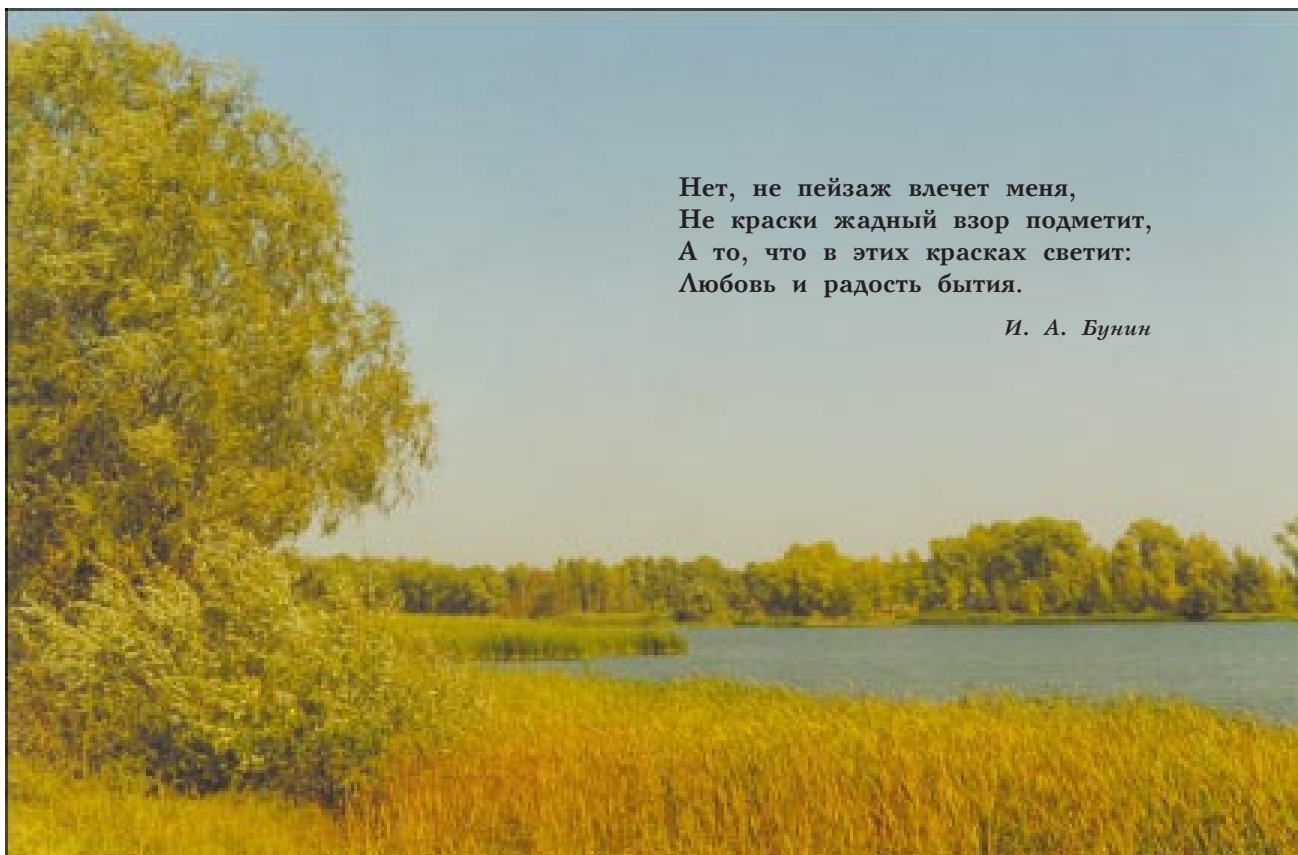
*И. А. Бунин*

Мы до сих пор пренебрегаем  
 красотой природы и не знаем  
 все силы ее культурного  
 и морального воздействия  
 на человека, что патриотизм  
 немислим без чувства родной  
 природы и без любви к ней.

*К. Г. Паустовский*

«Лесов таинственная сень с печальным шумом  
 обнажалась...»





Нет, не пейзаж влечет меня,  
Не краски жадный взор подметит,  
А то, что в этих красках светит:  
Любовь и радость бытия.

*И. А. Бунин*



Природа — это еще и  
радость, нежная и мощная,  
ни с чем не сравнимая и  
никакой иной не заменимая  
красота.

*В. А. Чафонова*

Леса украшают землю ...они  
учат человека понимать  
прекрасное и внушают ему  
величавое настроение.

*А. П. Чехов*

Природа и жизнь выше  
искусства.

*Н. Г. Чернышевский*

Краски осени









Шумели листья, облетая,  
Лес заводил осенний вой...  
Каких-то серых птичек стая  
Кружилась по ветру с листвою.

Хотелось вместе с вихрем  
   шумным  
Кружиться по лесу, кричать —  
И каждый мертвый лист  
   встречать  
Восторгом радостно-безумным.

*И. Бунин*

Лес, точно терем расписной,  
Лиловый, золотой, багряный,  
Веселой, пестрою стеной  
Стоит над светлою поляной.

*И. А. Бунин*



Пока еще греет щедрое солнышко  
и кажется, что далеко до зимы







Вот уж полной грудью осень задышала.  
Лист осиротевший гонит ветер шалый,  
Грустною строкою пашни зачернели.  
Птицы чередою к югу полетели.

Бабе лето в кленах тлеет, догорая,  
А из тучи — просо под ногами тает,  
Вскорости колдунья с прядью снеговой  
По стеклянной речке застучит клюкою.

Коль не гаснет жизни жажда, что нам годы!  
Вижу, как воспрянет по весне природа,  
Защечбучат птицы, почки вновь нальются...  
Жаль, дороги нету в молодость вернуться.

*Ю. Попов*





---

Запылали на рябине  
Бусы, словно огоньки.  
Над тропинкой паутина  
Ловит солнышко в силки.

*В. Калугин*

---



Осенью гроздь рябины  
особенно красивы



## *Зимние пейзажи*

Под голубыми небесами  
Великолепными коврами,  
Блестя на солнце, снег лежит,  
Прозрачный лес один чернеет,  
И ель сквозь иней зеленеет,  
И речка подо льдом блестит.

*А. С. Пушкин*

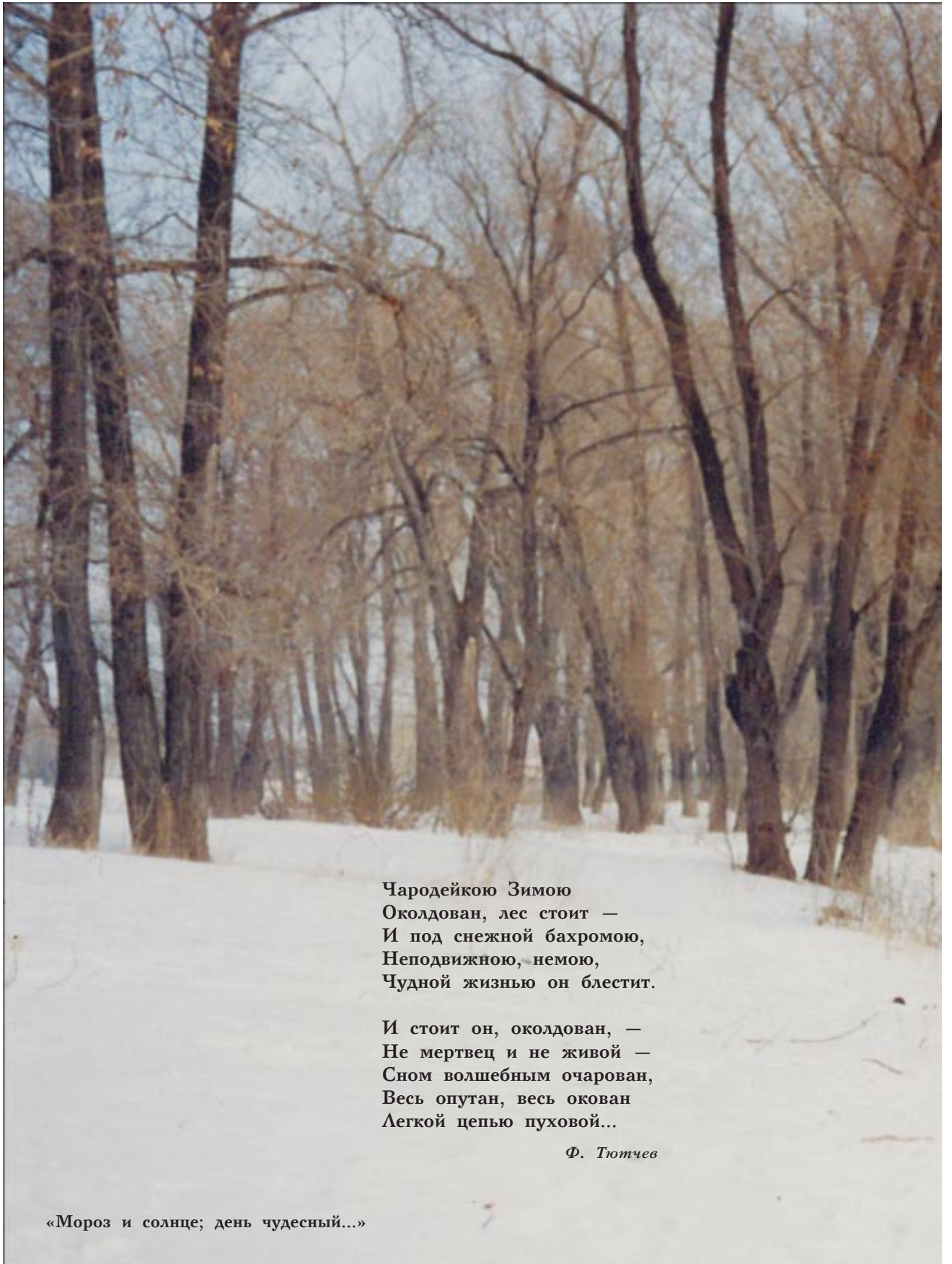
Зима. Вся древесная растительность находится  
в глубоком покое









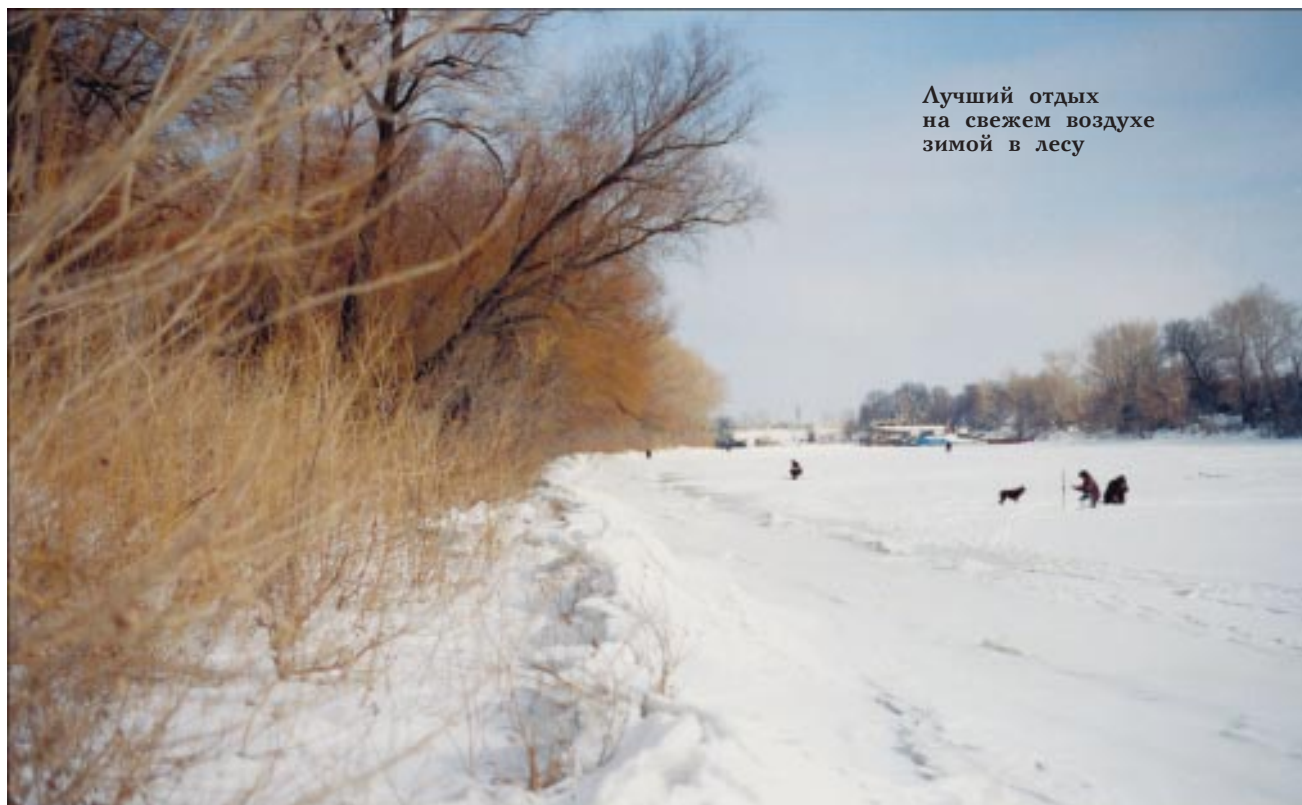


Чародейкою Зимою  
Околдован, лес стоит —  
И под снежной бахромою,  
Неподвижною, немою,  
Чудной жизнью он блестит.

И стоит он, околдован, —  
Не мертвец и не живой —  
Сном волшебным очарован,  
Весь опутан, весь окован  
Легкой цепью пуховой...

*Ф. Тютчев*

«Мороз и солнце; день чудесный...»



Лучший отдых  
на свежем воздухе  
зимой в лесу

Подледный лов рыбы на озерах

Дни, проведенные на рыбалке, в счет жизни не берутся (народная мудрость)







*Животный  
мир*









## ПОЗВОНОЧНЫЕ

Надо любить все: зверей, птиц, растения,  
в этом — красота жизни.

А. Куприн

*Животный мир относится к исчерпаемым, но возобновимым природным ресурсам. Одни виды зверей служат для человека источником питания, ценной пушнины, другие животные интересуют человека с точки зрения получения лекарственного сырья. Животный мир имеет большое значение для почвообразовательных процессов, участвует в формировании газового состава атмосферы, водного режима и растительного мира биосферы. Звери и птицы играют большую роль в повышении плодородия почвы, в известной степени определяют формирование растительных сообществ. Мигрируя, они разносят семена растений, обогащают почву и водоемы органическими веществами, являются хорошим резервом генетического фонда для дальнейшего создания ценных пород домашних животных.*

*Дикие птицы не только дают значительное количество ценного мяса, пуха и пера, но и уничтожают многих вредителей леса, полей, садов и огородов. Много вредных насекомых уничтожают стрепеты, куropатки,*

*синицы, скворцы, ласточки, воробьи, дятлы и другие птицы. Борьбу с вредными грызунами, в частности с сусликами и мышами, ведут орлы, коршуны, ястребы.*

*В лесах птицы за один день на площади 1 км<sup>2</sup> могут поедать до 25 кг различных насекомых, основная часть которых — вредители. Лесная птичка королек за год уничтожает до 4 млн небольших насекомых, а две синицы очищают сад от насекомых; другие поедают саранчу, клопа-черепашку, хлебных и колорадских жуков. Розовые скворцы уничтожают за месяц около 100 т саранчи.*

*Птицы вызывают у человека восхищение своей красотой, способностью свободно парить в воздухе, преодолевать огромные расстояния. По поведению птиц можно предсказать погоду. Птицы первыми извещают о наступлении весны. Человек получает ни с чем не сравнимое наслаждение от пения соловья. Земледелец не раз восхищался в поле голосом жаворонка или перепела.*

## *Земноводные Пресмыкающиеся*

...Все в природе подлежит измерению, все может быть сосчитано.

*Н. И. Лобачевский*

Волго-Ахтубинская пойма — совершенно уникальная территория среди пустынно-сухостепного Нижнего Поволжья, где как раз стыкуются два природно-биотических комплекса Прикаспийской полупустыни: правобережный Волжско-Терский и левобережный Урало-Эмбинский.

Ниже в систематическом порядке приводится краткий фаунистический обзор

наземных позвоночных поймы, а наибольшее внимание уделено анализу орнитологической ситуации, в первую очередь, из-за сравнительно полной изученности пернатых, особенно водоплавающих и околоводных птиц — наиболее заметного и важного компонента пойменной биоты, изобилующей редкими и «краснокнижными» видами.

Озерные лягушки «готовятся к концерту»





Озерная лягушка

Обыкновенная чесночница



Узорчатый полоз

Прыткая ящерица



В Нижнем Поволжье достоверно обитает 6 видов **амфибий**, из них 4 вида встречаются в Волго-Ахтубинской пойме. Наиболее обычна, а местами и многочисленна **озерная лягушка** (*Rana ridibunda*), однако за последние два десятилетия плотность ее популяций быстро снижается вследствие нарушения процессов размножения, вызванных загрязнением ряда водоемов. Реже наблюдаются **краснобрюхие жерлянки** (*Bombina bombina*) и малозаметные **чесночницы** (*Pelobates fuscus*), которые активны ночью и ведут роющий образ жизни. Повсеместно в пойме встречаются толь-

ко **зеленые жабы** (*Bufo bufo*), но их численность заметно падает (особенно в населенных пунктах). Единственный хвостатый представитель земноводных **обыкновенный тритон** (*Triturus vulgaris*) после зарегулирования Волги уже не обнаруживается.

Также бедно представлены в пойме и **рептилии**. Из **черепах** — единственный вид этого отряда — **болотная черепаха** (*Emys orbicularis*) пока еще обычна и повсеместно заселяет непромерзающие озера, ерики и протоки с пологими берегами. Из отряда **чешуйчатых** четвероногих пресмыкающихся два вида **яще-**



Полоз желтобрюхий



Гадюка Никольского

**риц:** довольно многочисленная и распространенная **прыткая** (*Lacerta agilis*) и более редкая **разноцветная ящурка** (*Eremias arguta*), придерживающаяся песчаных почв с изреженной ксерофильной растительностью.

Среди безногих чешуйчатых Волго-Ахтубинской поймы в подотряде **змей** — 5 видов. Самые обычные — **ужи обыкновенный** (*Natrix natrix*) и **водяной** (*N. tessellata*), у которых заметна в послед-

нее десятилетие тенденция к повышению численности, что, несомненно, связано с уменьшением химизации овощного производства и разрушением животноводческой инфраструктуры. Из полозов, хотя и не редок, но малочислен **узорчатый** (*Elaphe dione*), а **желтобрюхий** (*Coluber caspius*) очень редок.

Из ядовитых рептилий в пойме изредка встречается на суходольных лугах только **степная гадюка** (*Vipera ursini*).

# Птицы

Как уже отмечалось, наиболее полно и подробно изучены в Волго-Ахтубинской пойме птицы, что связано не только с давним, профессиональным интересом автора этого обзора, но с целенаправленными исследованиями орнитофауны и населения птиц поймы в течение трех полевых сезонов<sup>1</sup>.

Орнитофауна поймы характеризуется исключительно богатым видовым и экологическим разнообразием (более 80% от всех наземных позвоночных), а также высокой плотностью пернатых. За все годы исследований в пределах волгоградской части Волго-Ахтубинской поймы зарегистрировано более 200 видов птиц, которые распределяются в 16 отрядах и 50 семействах. По характеру пребывания пернатые поймы в основном представлены гнездящимися видами — 148 (74,0%), вероятно, гнездится еще 10 видов транзитных, регулярно мигрирующих 27 (13,5%) и залетных 5 видов. Оседлых, т. е. гнездящихся и встречающихся круглый год, 29 (14,5%) видов и прилетающих только на зимовку 12 видов. Таким образом, в зимний период в пойме можно наблюдать почти каждый год до 40 видов птиц.

По биотопическому распределению пернатые Волго-Ахтубинской поймы формируют 4 экологические группы. Доминируют лимнофилы — 110 (55,0%) ви-

Человечество — без облагораживания его животными и растениями — погибнет, оскудеет, впадет в злобу отчаяния, как одинокий в одиночестве.

А. Платонов

дов, птиц древесно-кустарникового комплекса — 64 (32,0%), лугополевых — 19 (9,5%) и эврибионтных синантропов — 7 (3,5%) видов.

Из всех экологических групп птиц поймы лимнофилы оказываются в весьма уязвимом положении: каждый 6-й (!) вид водно-болотных птиц считается «краснокнижным», причем 4 вида глобально редких из Красной книги МСОП. Кроме них, еще 11 включены во второе издание Красной книги РФ и 4 вида регионально редких рекомендованы к занесению в новое издание Красной книги Волгоградской области. Всего в пойме гнездится 19 видов уязвимых птиц разного статуса охраны.

**Белоголовая савка** (*Oxyura leucoserphala*) и **коростель** (*Crex crex*) находятся под угрозой полного исчезновения. Следовательно, с учетом глобально редких — залетной **дрофы** (*Otis tarda*) и регулярного на пролете **стрепета** (*Tetrax tetrax*), — всего 23 «краснокнижных» вида, зарегистрированных в пойме, т. е. фактически каждый 8-й вид птиц, встречающийся в пойме, нуждается в покровительстве людей.

Волго-Ахтубинская пойма отличается не только обилием «краснокнижных» видов, но оптимальными условиями гнездования и убежищами для линьки птиц из сопредельных районов, а также издавна служит «экологическим руслом» и местом отдыха и кормления птиц, так как по пойме и через нее пролегает один из

<sup>1</sup> При поддержке Союза охраны птиц России.



Филин

древних и основных миграционных путей пернатых, гнездящихся к северу от средней полосы европейской части России и в Западной Сибири.

Водно-болотные птицы, в первую очередь, аисто-, гусе-, журавле- и ржанкообразные, характеризуются наибольшей стенотопностью и, являясь по существу интразональной группировкой, требуют особого внимания и более подробного рассмотрения. Имеющиеся материалы — результаты 30-летних оригинальных ис-

следований и некоторые литературные данные, позволили нам впервые составить максимально полный кадастровый список лимнофильных птиц с указанием их относительной численности и характера пребывания (см. приложение).

Как видно из приведенного списка, водно-болотная группировка птиц ВАП отличается исключительно богатым таксономическим разнообразием — 110 (55,0% орнитофауны поймы) видов из 11 отрядов и 27 семейств.

По характеру пребывания птицы-лимнофилы в основном летнегнездящиеся — 84 (76,3%) и пролетные — 22 (20,0%), вероятно, гнездятся еще 4 вида; оседлых гнездящихся только 5 видов: **орлан-белохвост, болотная сова, серая ворона, усатая синица и камышовая**

Орлан-белохвост (молодая особь)





Большой кроншнеп



Авдотка

овсянка; не ежегодно зимуют также кряква, большой крохаль и 3 вида чаек.

Настойчиво и успешно инвазирует в Волго-Ахтубинской пойме недавно появившийся и крайне нежелательный, как и серая ворона, большой баклан.

Из четырех видов поганковых доминирует чомга, а из 8 видов цаплевых — серая и волчок, регионально редкая желтая цапля встречается не каждый год. Оба «краснокнижных» вида ибисовых —

колпица и каравайка фактически находятся на грани исчезновения.

В обширном семействе утиных (22 вида) — глобально редкие савка и белоглазый нырок, а таежная утка гоголь сформировала в пойме уникальную изолированную гнездовую популяцию, поэтому нуждается в покровительстве людей и рекомендована к внесению во второе издание Красной книги Волгоградской области.



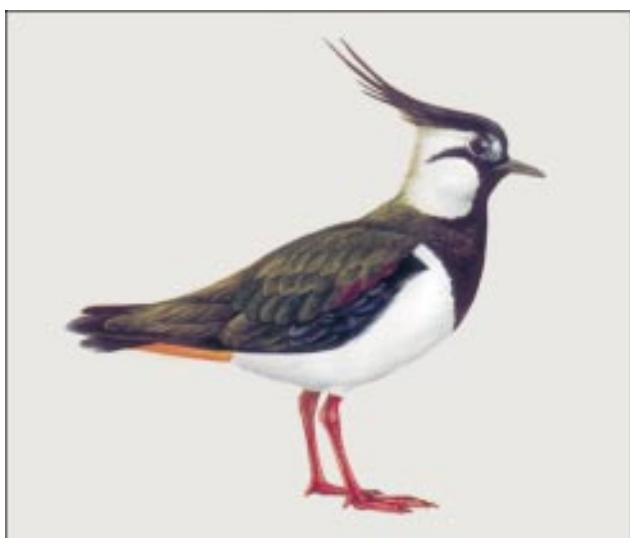
Лебедь-шипун



В семействе пастушковых из 6 видов только лысуха многочисленна, а в недавнем прошлом обычный коростель теперь в ранге глобально редких и находится под угрозой полного исчезновения. В самом богатом видами отряде ржанкообразных 34 вида из 6 семейств, более половины из них — мигранты или летующие (т. е. не размножаются), а из 15 достоверно гнездящихся — 7 (!) видов из Красной книги РФ; кроме них, редкий в регионе большой веретенник включен в список уязвимых видов области.

Из других экологических групп птиц, отмеченных в пойме, значительным ви-

довым разнообразием отличаются повсеместно редкие дневные хищные птицы. Но только луни (*Circus*) луговой (*C. pygargus*) и полевой (*C. cyaneus*) и ястребы (*Accipiter*) перепелятник (*A. nisus*) и «краснокнижный» тювик (*A. brevipes*), а из соколов (*Falco*) чеглок (*F. subbuteo*), кобчик (*F. vespertinus*) и пустельга (*F. tinnunculus*) не так уж редки в пойме. В этой экогруппе глобально редки орлан-белохвост (*Haliaeetus albicila*), а также рыбацкая скопа (*Pandion haliaetus*) и очень редок змеяц (*Circaetus gallicus*) — виды из Красной книги РФ.

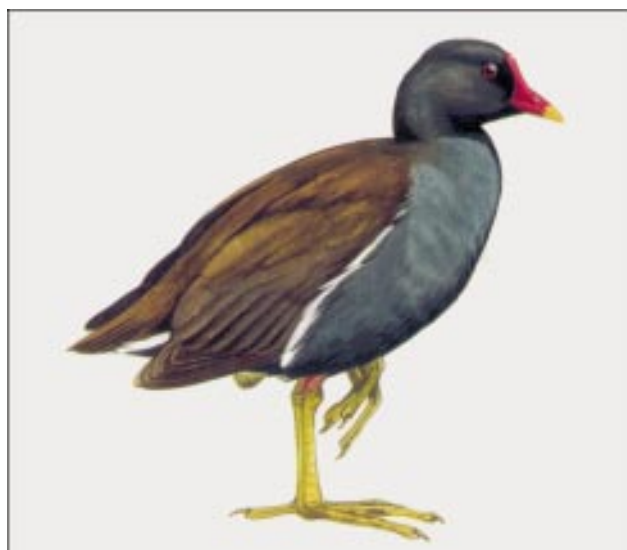


Чибис



Кольчатая горлица

Обыкновенная горлица





Желтая трясогузка



Черноголовый хохотун

Черноголовая чайка

Из курообразных обычны в пойме перепела (*Coturnis coturnis*) и куропатки (*Perdix perdix*), успешно прижился акклиматизированный фазан (*Phasianus colchicus*). В отряде голубеобразных доминирует сизарь (*Columba livia*) и обычен вяхирь (*C. palumbus*), но очень

редок клинтух (*C. oenas*), довольно многочисленны горлицы (*Streptopelia*) – обыкновенная (*St. turtur*) и расселяющаяся кольчатая (*St. decaocto*).

Малочисленные ночные хищные птицы (*Strigidae*) представлены в пойме пятью видами, но только домовый сыч



Кобчик



Сизоворонка



(*Athene noctua*) сравнительно обычен, а филин (*Bubo bubo*) – в «краснокнижном» списке.

«Тропические» семейства козодоевых (*Caprimulgidae*), стрижей (*Apodidae*), ярко окрашенных зимородков (*Alcedidae*), щурок (*Meropidae*), сизоворонков (*Coraciidae*), удодов (*Upupidae*) и иволгов (*Oriolidae*) представлены единичными видами. Дятловых (*Picidae*) 5



Усатая синица

На стр. 162 справа  
*вверху:*

Удод

*внизу:*

Обыкновенная пустельга

Ремез



Обыкновенный зимородок





Савка



Орлан-белохвост



Скопа

Малая крачка



Колпица



Кулик-сорока



Каравайка



Белоглазый нырок

Чеграва



Ходулочник

видов, все они, исключая **большого пестрого** (*Dendrocygus major*), малочисленны.

Как и повсеместно, в пойме наибольшим видовым разнообразием отличаются воробьинообразные — 78 видов из

18 семейств. Весьма многочисленны лоскутковые, с доминирующей береговушкой (*Riparia ripana*), а из жаворонков — оседлый хохлатый (*Galeria cristata*). К фоновым птицам поймы относятся сорокопуть (*Laniidae*) — жулан (*L. collurio*) и чернолобый (*L. minor*), а чрезвычайно редкий «краснокнижный» серый сорокопуть (*L. excubitor*) только зимой более обычен.

В семействе врановых (*Corvidae*) — 5 обычных и многочисленных видов и только черный ворон (*Corvus corax*) очень редок. Дроздовых (*Turdidae*) 12 видов, но только каменки (*Oenanthe*) и соловьи (*Luscinia*) обычны на гнездовании, а остальные наблюдаются в основном на хорошо выраженном осеннем пролете. Самое обширное семейство славковых (*Sylviidae*) включает 16 видов, которые гнездятся в забурьяненных кустарниках: 4 вида славок (*Sylvia*), по 3 вида пеночек (*Phylloscopus*) и сверчков (*Locustella*), а также 6 видов камышевок (*Acrocephalus*), предпочитающих тростниковые заросли.

Из 10 видов вьюрковых (*Fringilidae*) только зеленушка (*Carduelis chloris*) и зяблик (*Fringilla*) — фоновые дендрофилы, остальные или редки на гнездовании, или наблюдаются во время миграций, или встречаются (и то не ежегодно) только зимой (чиж, чечетка, снегирь).

Повсеместно доминируют очень многочисленные воробьи (*Passer*) полевой (*P. montanus*) и домовый (*P. domesticus*). Наконец, из 6 видов овсянковых (*Emberizidae*) только обычная садовая (*Emberiza hortulata*) и пока редкий новосел черноголовая овсянка (*E. melanocephala*) перелетные, остальные вместе с тундряными «гостями» — пуночкой (*Plectrophenax nivalis*) и подорожником (*Calcaris lapponicus*) зимуют.

В. Ф. ЧЕРНОБАЙ



Обыкновенная кукушка

*Природа мудрее и умнее человека. Даже птичка-кукушка умудрилась делать непостижимые для разума человека чудеса. Таинственна и непонятна эта способность кукушки. До 25 яиц откладывает она в чужие гнезда за сезон размножения, и каждое яйцо по расцветке и форме точно такое, какие уже лежали в гнездах славков, крапивников, соек, голубей, даже хитрейших из хитрых, умнейших из умных — сорок. Когда и как она умудряется и колер фона подобрать, а он бывает и нежно-голубой, и светло-зеленый, и оливковый, и розовый, и бурый, словом, у радуги столько полутонов не наберешь — и крапинки именно такой формы, густоты и цвета подставить, и величину соразмерить — ведь сорочье яйцо по меньшей мере вчетверо больше, чем у малютки королька, — неведомо...*

В. ГОРОДИНСКАЯ,  
В. ИВАНОВ

*Сорока. Эта птица привлекает внимание своей яркой внешностью и беспокойной манерой держаться. Ее ни с кем не спутаешь: черные спинка, голова и крылья, длинный черный хвост, белоснежные брюшко и бока выдают нам сороку — одну из самых красивых и интересных птиц, встречающихся в нашей пойме.*



Сорока

Своей внешностью и сравнительно легким сложением сорока выгодно отличается от своих ближайших родичей из семейства врановых — серой вороны, черного ворона, грача. Размером она примерно с галку. Оперение сороки мягкое и густое и почти всегда парадно-чистое.

Эту красивую птицу можно встретить в разных частях света: во всей Европе и Азии (исключая Крайний Север), в Северо-Западной Африке и западных областях Северной Америки. Но несмотря на столь широкое распространение, сорока — оседлая птица. Лишь в зимнее время она совершает небольшие местные кочевки, обычно подбираясь ближе к жилью. Местожительство этих птиц — рощи, сады, парки, кустарники, заросли пойм рек, байрачные леса (ближе к опушкам).

Сорока всеядна: собирает различных насекомых-вредителей, а весной, когда этой пищи еще мало, птицы разбойничают на огородах, выклеывая семена. Этой умной и осторожной птице не чужды и хищнические повадки. На птицефермах сорока уносит цыплят и утят.

Она может заклевать новорожденного котенка или щенка. Нередко сорока разоряет птичьи гнезда, расклеывая яйца и похищая птенцов.

Автору даже приходилось наблюдать нападение сороки на девочку. Разбойница пыталась вырвать клювом из рук малышки прутик, которым та отгоняла птицу от виноградной грозди. Неоднократно за сороками замечалась и страсть к блестящим предметам, в том числе ювелирным, которые находили в гнезде.

Однако, несмотря на эти проделки, вред, причиняемый сороками, много меньше той пользы, которую они приносят. Да и наблюдение за столь интересной птицей доставит вам истинную радость общения с природой.

А. СУДАКОВ



## Млекопитающие

Берегите эти земли, эти воды,  
Даже малую былиночку любя.  
Берегите всех зверей внутри природы,  
Убивайте всех зверей внутри себя.

Е. Евтушенко

Волго-Ахтубинскую пойму населяют не менее 30 видов класса млекопитающих (без учета домашних животных), представляющих все шесть отрядов зверей. Из насекомоядных обычны ежи — белогрудый (*Erinaceus concolor*), придерживающийся лесных опушек и берегов проток, и ушастый (*Hemiechinus auritus*), предпочитающий рыхлые пески и выбитые скотом выгоны. Обычны также семейства землероек — обыкновенная бурузубка (*Sorex araneus*) и малая белозубка (*Crocidura snaveolens*), а крупная и красивая водяная кутора (*Neomys fodiens*) становится все более редкой. Наиболее слабо изучены (из-за методических трудностей) рукокрылые: чаще других летучих мышей встречаются ночницы обыкновенная (*Myotis brandti*) и водяная (*M. daubentoni*), а также рыжая вечерница (*Nyctalus noctula*) и изредка кожаны (*Eptesicus sp. sp.*). Эти и другие летучие мыши наблюдаются в пойме чаще в период миграций.

Из отряда хищных обычна в пойме акклиматизированная енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides*). Реже встречается обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*), нарастает численность волков (*Canis lupus*), вновь появились шакалы (*C. aureus*) и куницы (*Martes sp.y*). По берегам водоемов можно наблюдать самого мелкого и многочисленного зверька из куньих — ласку (*Mustela nivalis*) и крайне редких горностая (*M. arm-*

*minea*) и акклиматизированную американскую норку (*M. vison*), а вот обычная в недавнем прошлом европейская норка (*M. lutreola*) в пойме уже не встречается.

Парнокопытные Волго-Ахтубинской поймы представлены довольно многочисленным кабаном (*Sus scrofa*), а другие виды — акклиматизанты: олень (*Cervus elaphus*), косуля (*Capreolus capreolus*) и лось (*Alces alces*) после «демографического бума» в 70—80-е гг. резко снизили свою численность, и их можно наблюдать только в «зонах покоя» охотхозяйств и в Лещевском заказнике.

В отряде зайцеобразных только один вид — заяц-русак (*Lepus europaeus*), численность которого сильно варьирует по годам, важный объект охоты. Самыми разнообразными и многочисленными млекопитающими поймы являются грызуны, их здесь обитает не менее 15 видов, все они из семейств мышей и полевок. Особенно многочисленны полевые (*Apodemus agrarius*), лесные (*A. uralensis*) и желтогорлые (*A. flavilus*) мыши, а также домовка (*Mus musculus*) — все они серьезные вредители и носители опасных инфекций (геморрагической лихорадки, чумы, туляремии и др.). Еще более опасны серые крысы (*Rattus norvegicus*), которые практически полностью вытеснили черных крыс (*R. rattus*). Иногда встречается обыкновенный хомяк (*Cricetus cricetus*).



Полевая мышь



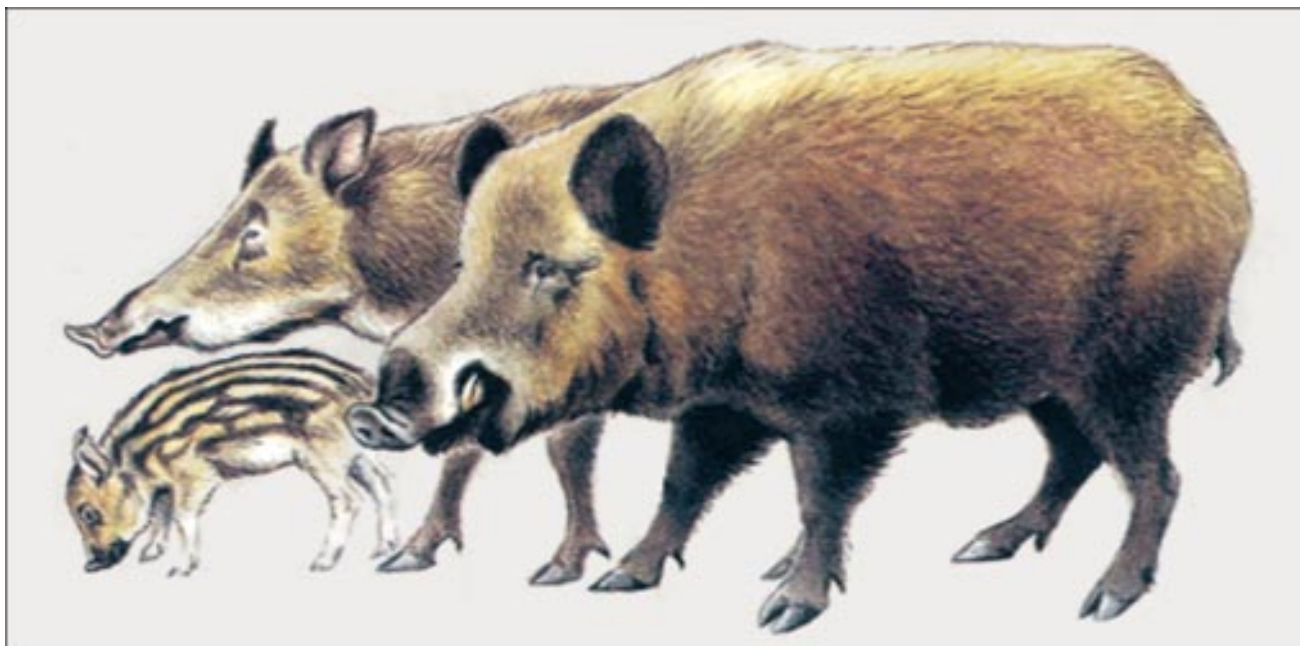
Обыкновенная полевка



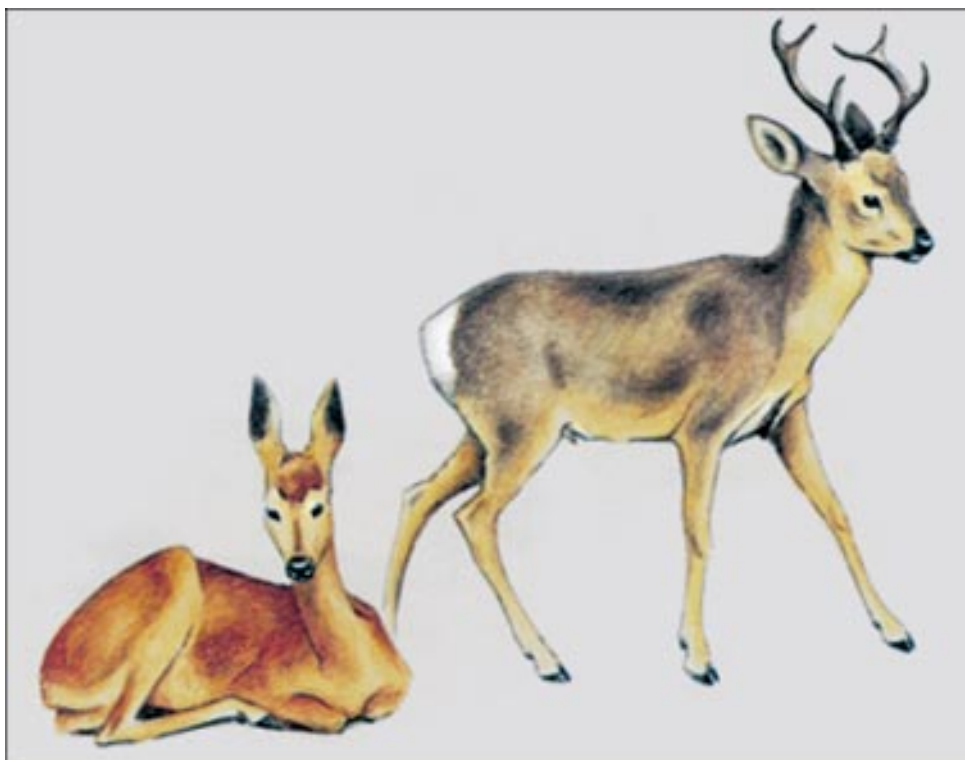
Ондатра  
Русская выхухоль (справа)



Кабан



Косуля



Белогрудый еж  
Енотовидная собака (справа)



Из семейства **полевок** на отдельных водоемах нередко акклиматизированные **ондатры** (*Ondatra zibethica*) и аборигенные **водяные крысы** (*Arvicola terrestris*). Лугов и опушек, а также поселений человека придерживается многочисленная **обыкновенная полевка** (*Microtus arvalis*), а в кустарниках — **рыжая полевка** (*Clethrionomys glareolus*). Видимо, прогрессирующим остепнением

поймы и появлением ксерофильной растительности объясняется активное освоение Волго-Ахтубинского междуречья **степной пеструшкой** (*Lagurus lagurus*) и **обыкновенной слепушонкой** (*Ellobius talpinus*), которые селятся на суходольных в половодье лугах и откосах водосдерживающих валов и плотин.

В. Ф. ЧЕРНОБАЙ

# Рыбы

Рыбу (в кулинарном смысле) любят все. Но мало кто задумывается над тем, что, как и все живые существа, рыбы предпочитают чистую воду, тепло и доброе отношение, и им часто бывает трудно выжить посреди многочисленных опасностей, создаваемых человеком. Создать для рыб «человеческие», приемлемые условия обитания — значит сохранить и приумножить богатство «живого серебра» в наших водоемах.

*В. В. Залепухин*

Волго-Ахтубинская пойма представляет собой уникальный природный комплекс, выполнявший ранее (до второй половины XX в.) функцию огромного природного рыбопитомника. В настоящее время пойма — обширная сеть проточных и непроточных водоемов (рек, озер, стариц и др.) с переменным и неустойчивым гидрологическим режимом, почти целиком зависящим от антропогенной деятельности. Давно прошли времена, когда Царицын славился и своим рыбным богатством, когда счет пойманной рыбы шел на многие сотни пудов. Об этом напоминают лишь стерлядки на гербе нынешней Волгоградской области.

В соответствии с международной Рамсарской конвенцией Волго-Ахтубинская

пойма включена в список перспективных водно-болотных угодий (ВБУ) для перевода в ранг ВБУ международного значения. Пойма представляет особую ценность для поддержания биоразнообразия в Нижневолжском регионе благодаря качеству флоры и фауны и имеет важное значение как место обитания многих растений и животных. Согласно критериям Монтре, Волго-Ахтубинская пойма поддерживает существование значительного количества подвидов, видов и семейств рыб на различных этапах их жизненного цикла.

Общая площадь водоемов поймы в границах Волгоградской области составляет около 12,5 тыс. га, промысловый фонд к настоящему времени не превышает 7 тыс. га озер и ериков.

В многочисленных озерах водится рыба



Для рыбы нужна чистая вода — будем сохранять наши водоемы. В лесах, степях, горах разные ценные животные — будем охранять наши леса, степи, горы... Охранять природу — значит охранять Родину.

*М. Пришвин*

Как и для большинства водно-болотных угодий области, наибольшую угрозу для биоразнообразия ихтиофауны Волго-Ахтубинской поймы представляет неустойчивый гидрологический режим, связанный с функционированием Волжско-Камского каскада ГЭС и водохранилищ и Волгоградского гидроузла. Естественный режим паводков полностью нарушен в результате зарегулирования стока Волги и в перспективе характеризуется усилением негативных тенденций при неравномерных сбросах воды из Волгоградского водохранилища.

Л. С. Берг (1948) в составе ихтиокомплекса Волго-Ахтубинской поймы выделял 57 видов и подвидов. За вторую половину XX в. полностью исчезли такие редкие виды, как ерш, шип, угорь и даже достаточно широко распространенные ранее большеглазый пузанок, каспийская кумжа, каспийский усач. Всего к числу исчезнувших ихтиологи относят около 10 видов. После зарегулирования стока стали редкими виды речного и реофильного комплексов: например, жерех, подуст, голавль и налим, предпочитающие быстрое течение, в 90-х гг. изредка встречались лишь в водоемах с хорошей проточностью, связанных с Волгой. Ряд видов (волжская многотычинковая сельдь, белорыбица и др.) внесены в Красные книги различного ранга. Число новых видов-вселенцев, включая искусственно разводимых, также около 10.

Среди беспозвоночных промысловое значение имеют только раки, максимальная добыча которых в области составила 263 т в 1965 г., а в середине 90-х гг. упала почти до нуля. Только трехгодичный запрет позволил в определенной степени возродить численность популяции, в 2000 г. уже была выделена (но не освоена полностью) квота на добычу.

Состав ихтиокомплекса поймы и численность отдельных видов сильно зависят

от гидрологического режима. Низкая водообеспеченность пойменной системы после зарегулирования стока привела:

— к резкому сокращению нерестовых площадей;

— к ухудшению условий естественного воспроизводства;

— к частым заморным явлениям в летний и зимний период, что вызывает гибель молоди и взрослых особей.

В целом же, по мнению Е. М. Архипова и сотр. (2000), произошла качественная деградация ихтиофауны, и преимущество в сложившихся экологических условиях получили тугорослые озерные формы, а преобладающим видом в пойме стал эврибионтный серебряный карась и его гибриды, хорошо переносящие дефицит кислорода и загрязнение водной среды.

Зарегулирование стока сильно ударило по промысловым запасам и величине уловов в Волго-Ахтубинской пойме. По данным Волгоградского отделения ГосНИОРХа, до заполнения первого в каскаде Рыбинского водохранилища уловы приближались к 1100 т, но после ввода каждого нового водохранилища они неуклонно сокращались — в 1969—1975 гг. до 355 т в год, а в 1976—1998 гг. — менее 200 т. В последнее десятилетие вылов, по данным официальной статистики, сокращается еще сильнее.

Таблица 2

Вылов рыбы в Волго-Ахтубинской пойме

Год	Вылов рыбы, т	Вылов раков, т
1991	291,5	7,1
1992	147,2	3,5
1993	118,5	0
1994	116,7	0
1995	194,9	0,1
1996	46,0	0,5
1997	37,5	0 (запрет)
1998	74,3	0 (запрет)
1999	65,0	0 (запрет)
2000	59,1	0,66

Из года в год не осваиваются квоты промышленного вылова, но растет объем промысла у второстепенных пользователей: так, в 2001 г. основные добытчики — рыбколхозы выловили всего 62 т (причем по официальным данным в Ахтубе вообще не поймано ни тонны рыбы), а любительский вылов за год составил 43 т. По сведениям, получаемым от местных жителей, в Ленинском районе целые села кормятся за счет облова пойменных озер и реализации рыбы, даже с учетом того, что при сложившихся ценах на мелкий частик (карась и прочие) вылавливать такую рыбу не слишком выгодно.

На территории Волго-Ахтубинской поймы активно ведется сельскохозяйствен-

ное производство, в первую очередь овощеводство и животноводство, что не улучшает общую экологическую ситуацию и приводит к дальнейшему загрязнению водных объектов органикой и средствами защиты растений. Не удивительно, что в воде и донных отложениях реки Ахтуба отмечено повышенное по сравнению с ПДК содержание общего фосфора, фенолов, нитратов, фастака и фозалона, сумицидина. Слабая проточность в пойме не может улучшить санитарно-гидробиологический режим и существенно повлиять на скорость биологического самоочищения (табл. 3).

Таблица 3

## Существующие и перспективные угрозы биоразнообразию поймы и ихтиокомплексу

Перспективные угрозы	Проявления и экологические последствия
Неустойчивый гидрологический режим, обусловленный функционированием Волгоградского гидроузла	Неравномерность сбросов воды и колебания уровня ведут к дальнейшему ухудшению условий естественного воспроизводства, снижению численности промысловых запасов ценных видов, усилению вероятности заморных явлений
Усиление браконьерства и нерациональный промысел	Слабое освоение квот, нелегальный промысел и браконьерство разрушают структуру промысловых популяций и сокращают численность ценных видов
Прогрессирующее загрязнение водных объектов	Ведет к накоплению вредных веществ в пищевых объектах и разрушению природных экосистем
Ежегодные противопаводковые мероприятия	Совершенно не учитываются интересы рыбного хозяйства: восстановление старых и насыпка новых дамб без простейших рыбопропускных гидротехнических сооружений (затворов) ведет к сокращению нерестовых площадей и гибели молоди рыб в отпущенных водоемах
Строительство мостового перехода через Волгу и автомагистрали через пойму	Высока вероятность дальнейшего разрушения уникальных природных экосистем поймы из-за возрастания загрязнения окружающей среды нефтепродуктами и тяжелыми металлами, усиления рекреационной нагрузки на водоемы, шумового загрязнения, расширения масштабов любительской охоты и рыболовства <sup>1</sup>
Перспективные нефте- и газоразведочные работы в пойме (хутор Лопин на границе с Астраханской областью)	Ведутся вопреки Закону Волгоградской области “Об охране окружающей среды Волго-Ахтубинской поймы” 1996 г., запрещающему добычу углеводородного сырья вблизи границ природного парка. Начало таких работ отрицательно скажется на существовании уникального природного комплекса

<sup>1</sup> Автору статьи неизвестно, проводилась ли вообще общественная экологическая экспертиза данного проекта, какие природоохранные и компенсационные мероприятия в него заложены — в периодической печати области с 1996 г. нет конкретных данных.

На наш взгляд, основными мероприятиями по сохранению биоразнообразия Волго-Ахтубинской поймы и улучшению состояния ихтиокомплекса следует считать:

1. Придание данному ВБУ статуса территории международного значения, что позволит поднять внутрироссийский ранг от природного до национального парка и осуществлять последовательную экологическую политику сохранения ценнейшего природного комплекса.

2. Установление и практическое соблюдение «экологического режима» работы Волгоградского гидроузла с учетом интересов не только гидроэнергетики, но и с позиций рационального использования биологических ресурсов.

3. Тщательное соблюдение природоохранного законодательства, особенно при осуществлении новых форм хозяйственной деятельности.

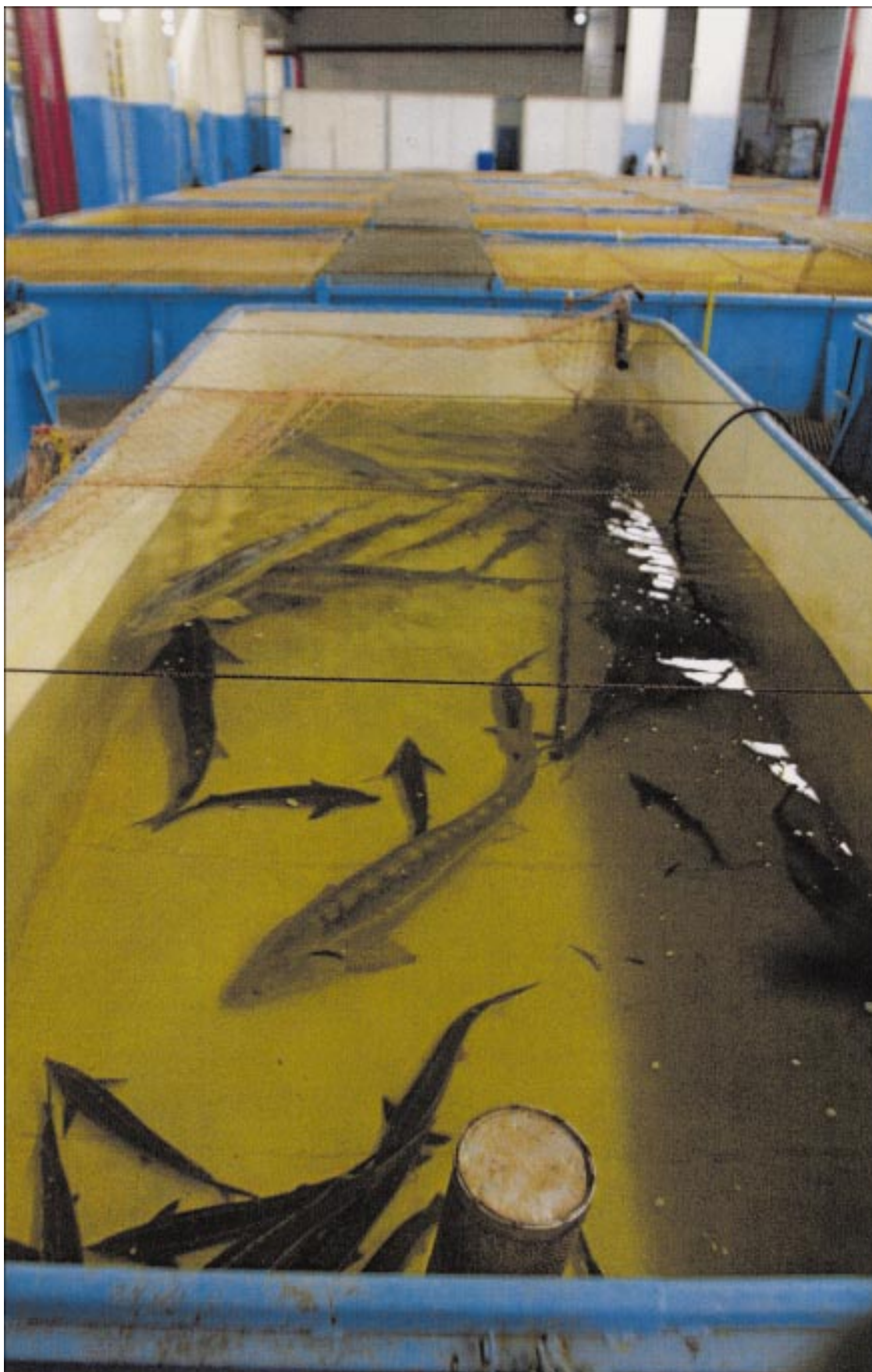
4. Восстановление инкубационного цеха рыбколхоза «40 лет Октября» в Ленинском районе Волгоградской области и расширение числа искусственно разводимых видов для зарыбления водоемов Волго-Ахтубинской поймы.

Бассейновое управление «Нижневож-рыбвод» видит возможность стабилизации экологической обстановки в пойме в организации арендных предприятий (общественных и частных) на конкретных озерах, закрепленных за арендаторами на 3 года. Основой ведения хозяйства должно стать сочетание рекреационной деятельности со спортивным и любительским рыболовством. Иными словами, предлагается восстановление и улучшение экологической обстановки на водных объектах в пойме за счет частных инвестиций. Однако эффективность такой работы во многом будет зависеть от режима работы Волгоградского гидроузла и позиции энергетиков. В то же время обязательными условиями предо-

ставления водных объектов в аренду должны быть: соблюдение статуса природного парка «Волго-Ахтубинская пойма»; расчистка и мелиорация водоемов, зарыбление их ценными видами рыб (сазаном, растительноядными рыбами, возможно, сомом, щукой, осетровыми и раками); установка аэрационных установок из-за опасности заморных явлений; контроль за качеством воды; благоустройство территории и подъездных дорог. Самая большая проблема — финансирование мелиоративных работ.

В последние годы активную работу по комплексному анализу гидробиологических и рыбохозяйственных проблем в пойме проводит Волгоградское отделение ГосНИОРХа.

Путь, предлагаемый Нижневож-рыбводом, требует достаточно большого количества разнообразного рыбопосадочного материала для зарыбления водоемов Волго-Ахтубинской поймы. И само бассейновое управление прилагает много усилий по охране и воспроизводству рыбных запасов и в Волге, и в Волгоградском водохранилище, и в Волго-Ахтубинской пойме. Главное направление работы — искусственное (заводское) получение молоди ценных видов рыб и выпуск ее на нагул в естественные водоемы. В теле плотины Волжской ГЭС создан и функционирует уникальный рыбоводный комплекс для осетровых рыб с регулируемым водным и температурным режимом, биологической очисткой воды, кормлением молоди — все эти мероприятия позволяют сократить сроки развития молоди и улучшить ее рыбоводно-физиологическое качество. В бассейнах комплекса содержится собственное маточное стадо осетровых — исходная база для воспроизводства, ведутся экспериментальные работы по получению потомства сома. На острове Спорном в пойме в скором времени будет постро-



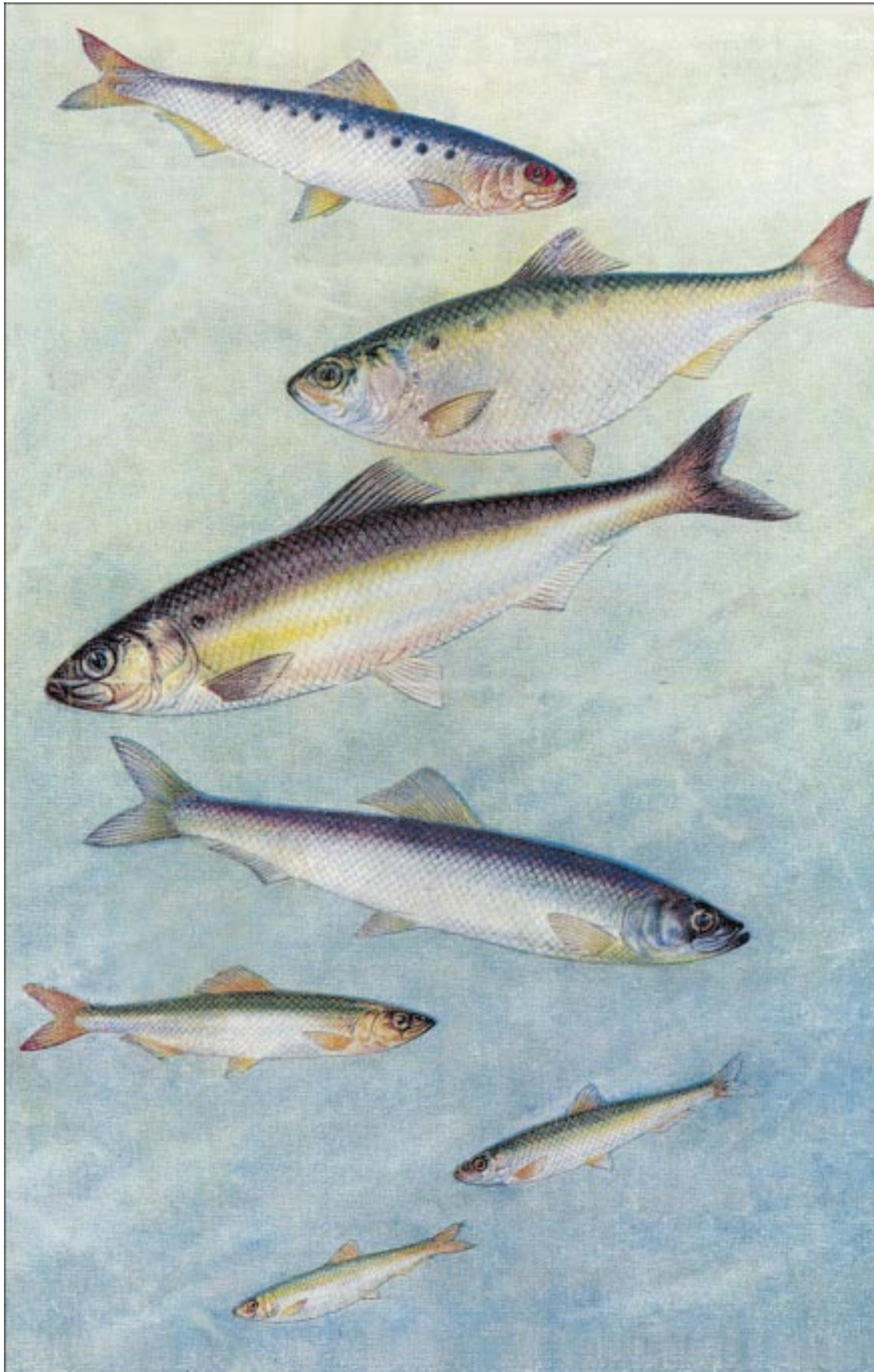
Осетровые  
в бассейнах  
управляемого  
рыбоводного  
комплекса  
на Волжской  
ГЭС



Различные виды осетровых, среди которых в Волго-Ахтубинской пойме до начала эксплуатации Волжской ГЭС могли встретиться стерлядь, белуга, русский осетр и севрюга. В настоящее время вероятность вылова даже отдельных экземпляров ничтожно мала

*Сверху  
вниз:*  
стерлядь,  
белуга,  
русский  
осетр,  
амурский  
осетр,  
севрюга

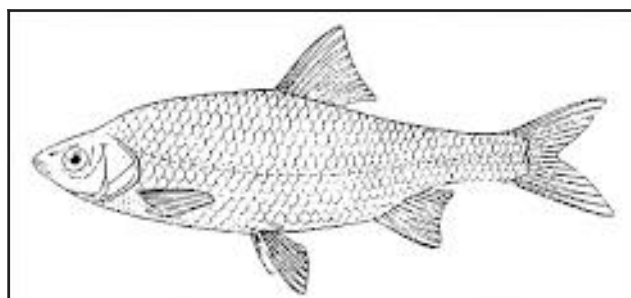
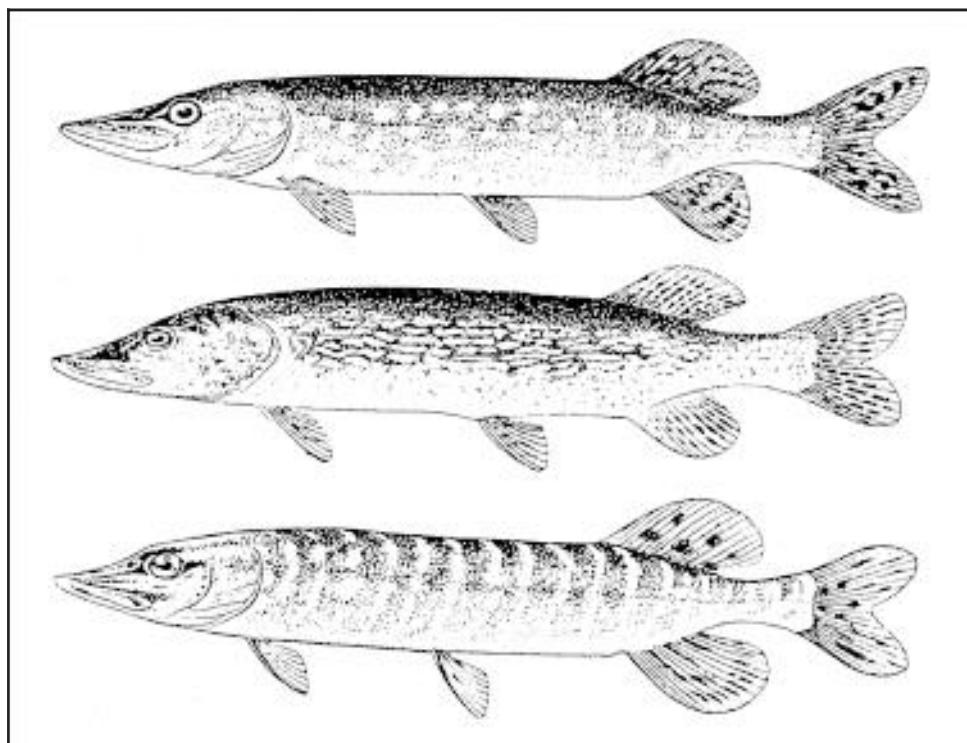




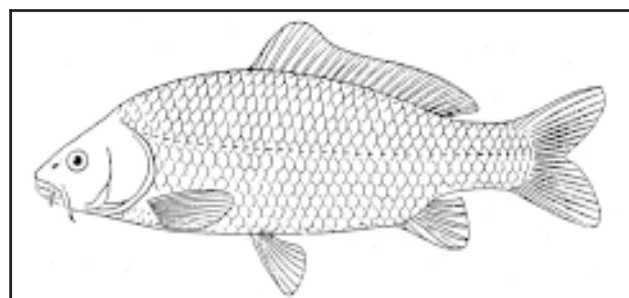
Различные виды сельдевых, среди которых в Волго-Ахтубинской пойме ранее встречались каспийский пузанок и волжская сельдь-черноспинка, в настоящее время они занесены в Красную книгу

*Сверху вниз:* сардина, каспийский пузанок, сельдь-черноспинка, атлантическая (мурманская) сельдь, салака, балтийская килька (шпрот), тюлька

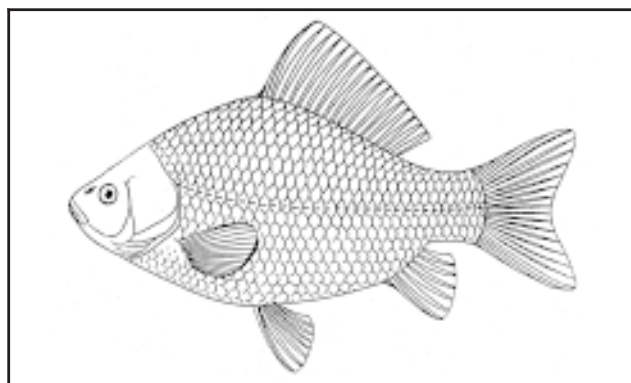
Щука:  
разнообразие  
типов  
окраски —  
промысловый  
вид



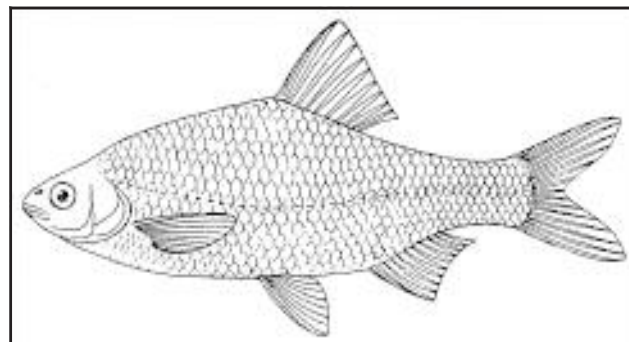
Плотва — промысловый вид



Сазан — промысловый вид



Карась серебряный — самый распространенный вид в пойме



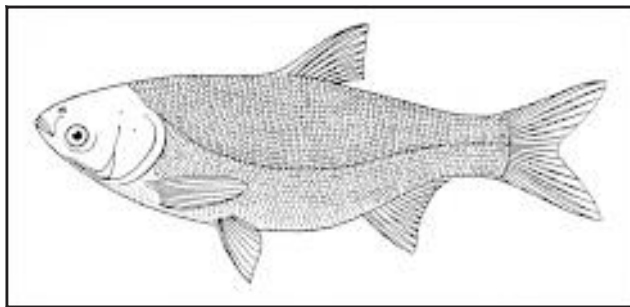
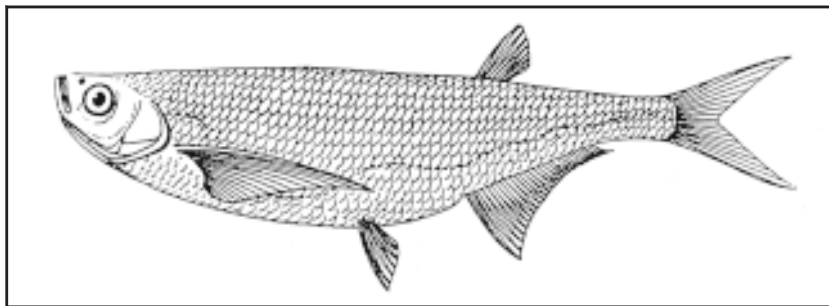
Вобла каспийская — очень сходна с плотвой и в промысловой статистике часто регистрировалась совместно с ней



Различные  
виды  
окуневых:  
в пойме  
имеет  
промысловое  
значение  
только  
окунь.  
Ерш  
и судак  
стали  
редкими

*Сверху  
вниз:*  
носарь,  
ерш,  
окунь,  
судак,  
перкарина

Чехонь имела промысловое значение до начала эксплуатации Волжской ГЭС. В настоящее время почти не встречается из-за отсутствия необходимых экологических условий



Белый толстолобик — объект искусственного воспроизводства. В пойме встречается в качестве интродуцированного (вселяемого) вида

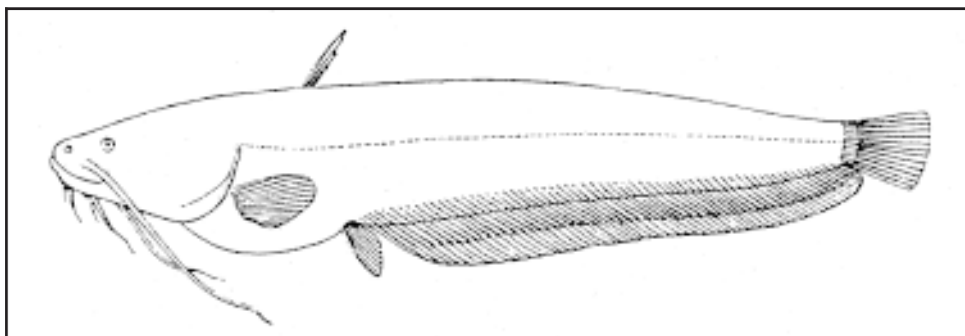
ено естественное нерестилище-резерватор для осетровых рыб — оно предназначено для многократного размножения половозрелых производителей, содержащихся ныне в рыбноводном комплексе, в условиях, максимально приближенных к природным, но контролируемых. Такой вариант воспроизводства позволяет лучше сохранять популяционно-генетическую структуру видов и, следовательно, поддерживать биологическое разнообразие осетровых, существование которых нахо-

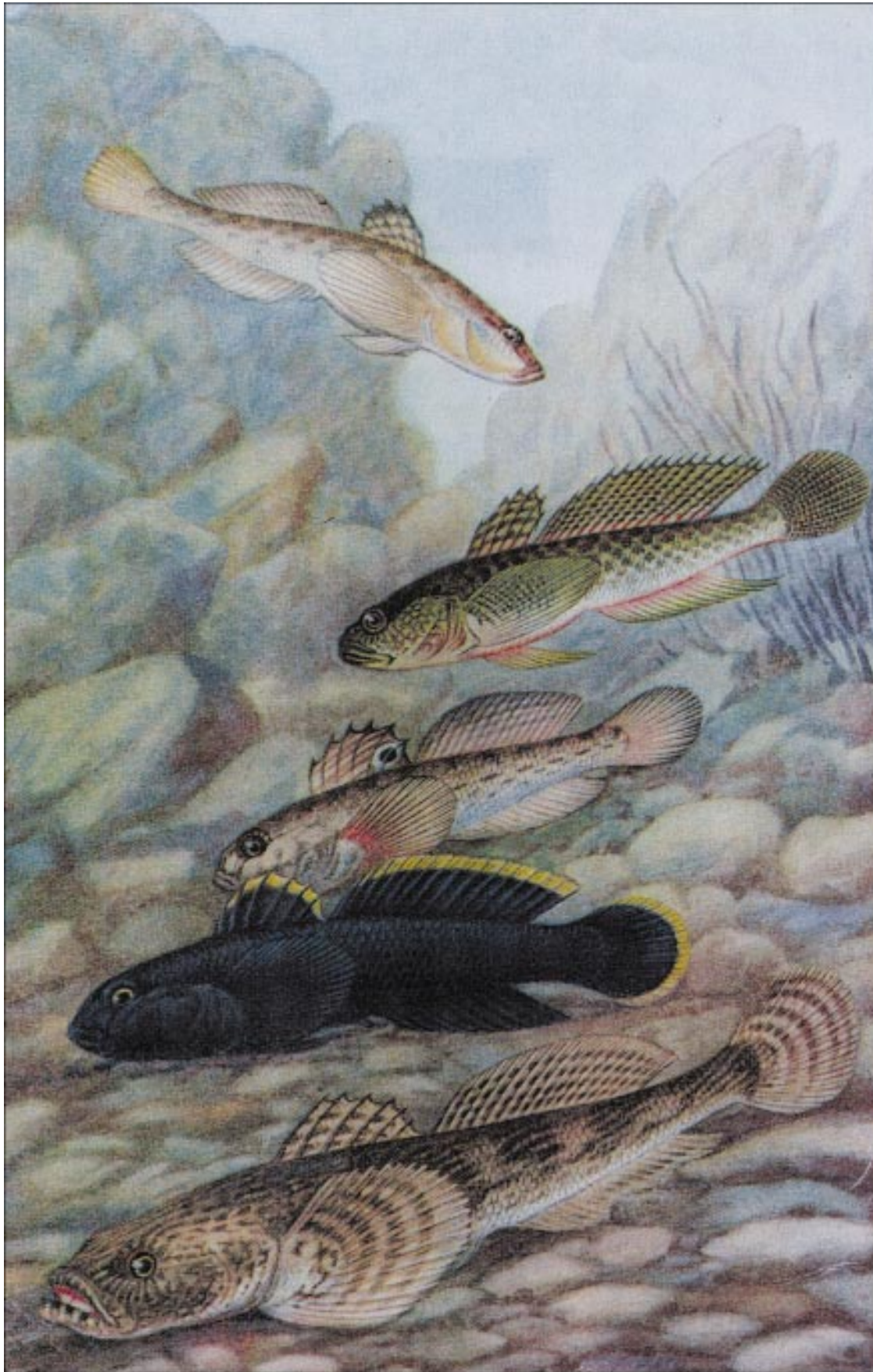
дится под серьезной угрозой исчезновения.

Несомненно, что восстановление разнообразия ихтиофауны Волго-Ахтубинской поймы — процесс длительный, требующий и значительных затрат и больших усилий. Было бы наивным надеяться на существенное улучшение условий естественного воспроизводства до тех пор, пока не будет решен вопрос о функционировании Волгоградского гидроузла с учетом интересов рыбного хозяйства, т. е. в «экологическом режиме».

Поэтому главным направлением расширения разнообразия рыб поймы, на наш взгляд, следует считать искусственное воспроизводство рыб и направленное формирование ихтиофауны. При этом обязательно следует учитывать один из основных принципов современной экологии — принцип биологического разнообразия (Шилов, 2000): во всех случаях восстановления, преобразования или направленного конструирования экосистем следует добиваться максимально-

Сом обыкновенный — промысловый вид





Различные  
типы  
окраски  
бычковых:  
в Волго-  
Ахтубинской  
пойме  
встречаются,  
но не имеют  
промыслового  
значения  
бычок-  
кругляк  
и бычок-  
песочник,  
представленный  
подвидом

*Сверху  
вниз:*  
песочник,  
травяник,  
кругляк  
(самка),  
кругляк  
(самец),  
мартовик

## Перечень видов рыб Волго-Ахтубинской поймы

(по Л. С. Бергу, 1949; В. В. Делицыну, 1976; Е. М. Архипову и др., 2000)

Семейство, отряд	Вид	Название вида или подвида	Современное состояние вида <sup>1</sup>
Миноговые	Каспийская минога	<i>Caspiomyzon wagnery</i> Kessler	2
Осетровые	Белуга	<i>Huso huso</i> L.	3, 5, 6
	Осетр	<i>Acipenser gьldenstadtii</i> Brandt	3, 5, 6
	Севрюга	<i>Acipenser stellatus</i> Pallas	3, 5, 6
	Стерлядь	<i>Acipenser ruthenus</i> L.	3, 6
	Шип	<i>Acipenser nudiventris</i> Lovetsky	1
Сельдевые	Большеглазый пузанок	<i>Alosa saposhnikovy</i> (Grimm)	1
	Круглоголовый пузанок	<i>Alosa caspia caspia</i> (Eichw.)	1
	Волжская многотычинковая сельдь	<i>Alosa kessleri volgensis</i> (Berg.)	2
Лососевые	Сельдь-черноспинка	<i>Alosa kessleri kessleri</i> (Grimm.)	3
	Каспийская кумжа	<i>Salmo trutta caspius</i> Kessler	1
	Белорыбица	<i>Stenodus leucichthys</i> Guld.	2, 6
Щуковые	Щука	<i>Esox lucius</i> L.	4
Карповые	Елец	<i>Leuciscus leuciscus</i> (L.)	3
	Язь	<i>Leuciscus idus</i> (L.)	4, 3
	Голавль	<i>Leuciscus cephalus</i> (L.)	4, 3
	Волжский подуст	<i>Chondrostoma nasus variabile</i> Jak.	4, 3
	Шемая	<i>Chalcalburnus chalcoides</i> Guld.	3
	Каспийский усач	<i>Barbus brachycephalus caspius</i> L.	1
	Плотва	<i>Rutilus rutilus</i> L.	4
	Лещ	<i>Abramis brama</i> (L.)	4
	Густера	<i>Blicca bjoerkna</i> (L.)	4
	Синец	<i>Abramis ballerus</i> (L.)	4
	Красноперка	<i>Scardinius erythrophthalmus</i> L.	4
	Карась золотой	<i>Carassius carassius</i> L.	4
	Карась серебряный	<i>Carassius auratus gibelio</i> (Bloch.)	4
	Линь	<i>Tinca tinca</i> (L.)	4
	Сазан	<i>Cyprinus carpio</i> L.	4, 6
	Жерех	<i>Aspius aspius</i> (L.)	4
	Чехонь	<i>Pelecus cultratus</i> (L.)	4
	Уклея	<i>Alburnus alburnus</i> (L.)	4
	Белоглазка	<i>Abramis sapa</i> (Pall.)	4
	Серушка	<i>Rutilus rutilus fluviatilis</i> (Jak.)	4
	Кутум	<i>Rutilus frisii kutum</i> (Kamensky)	3
	Верховка	<i>Leucaspis delineatus</i> (Heck.)	5
	Каспийский рыбец	<i>Vimba vimba persa</i> (Pall.)	3
Белый амур	<i>Ctenopharyngodon idella</i> (Val.)	6	
Белый толстолобик	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Val.)	6	

<sup>1</sup> При подготовке материала использованы «Государственные доклады о состоянии окружающей природной среды Волгоградской области» в 1996, 1997 и 2000 гг. и данные периодической печати области.

Окончание таблицы

Семейство, отряд	Вид	Название вида или подвида	Современное состояние вида <sup>1</sup>
	Пестрый толстолобик	<i>Aristichthys nobilis</i> (Rich.)	6
	Горчак	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (Bloch.)	5
Сомовые	Сом	<i>Silurus glanis</i> (L.)	4, 6
Угревые	Угорь обыкновенный	<i>Anguilla anguilla</i> L.	1
Вьюновые	Вьюн	<i>Misgurnus fossilis</i> L.	5
	Щиповка	<i>Cobitis taenia</i> L.	5
	Пескарь белоперый	<i>Gobio albipinnatus</i> Luk.	3, 5
Тресковые	Налим	<i>Lota lota</i> L.	3
Окуневые	Судак	<i>Lucioperca lucioperca</i> L.	4, 3
	Берш	<i>Lucioperca volgensis</i> (Gmelin.)	4, 3
	Окунь	<i>Perca fluviatilis</i> L.	4
	Ерш	<i>Acerina cernua</i> (L.)	1
Бычковые	Бычок-головач	<i>Neogobius kessleri gorlap</i> Ijij	3
	Бычок-каспиозома	<i>Caspiosoma caspium</i> (Kessler)	3
	Бычок-кругляк	<i>Neogobius melanostomus affinnis</i> (Eichw.)	5
	Бычок-песочник	<i>Neogobius fluviatilis pallasii</i> (Berg.)	5
	Бычок-цуцик	<i>Proteroperca marmoratus</i> (Eichw.)	5
	Звездчатая пугловка	<i>Benthophilus stellatus leobergii</i> Ilyin	5
Колюшковые	Малая южная колюшка	<i>Pungitius platygaster</i> (Kessler)	5
Иглообразные	Каспийская игла-рыба	<i>Syngnathus nigrolineatus caspius</i>	5

Условные обозначения: 1 — практически исчезнувший вид; 2 — занесенный в Красные книги различного уровня; 3 — редкий вид; 4 — промысловый вид; 5 — вид, не имеющий промыслового значения; 6 — объект искусственного воспроизводства для вселения в водоемы Нижней Волги.

Общий список рыб насчитывает 57 видов и подвидов, некоторые встречаются либо встречались в единичных экземплярах. В качестве перспективных объектов для зарыбления Волго-Ахтубинской поймы следует назвать еще 2 вида, разводимых в искусственных условиях, — черного амура *Mylopharyngodon piceus* (Richard.) и веслоноса *Polyodon spathula* Walb\*.

го богатства составляющих видов, что обеспечивает устойчивость биологических систем в условиях сложной и динамичной среды. В рыбном хозяйстве такому принципу как раз и соответствует поликультура, включающая ряд видов, максимально использующих естественную кормовую базу. Однако, учитывая сложившиеся экологические условия в водоемах Волго-Ахтубинской поймы, следует признать, что далеко не всякий вид приемлем для вселения (интродукции) — было бы опрометчиво выпускать рыб,

нуждающихся в хорошей проточности и высоком содержании кислорода в воде (например, судака или стерлядь). А вот карп, сом, щука, растительноядные рыбы вполне подходят для поликультуры в озерах поймы.

Отметим также следующее: в современной экологии интродукция считается процессом, отрицательно влияющим на сложившееся биоразнообразие. Но при формировании поликультуры речь в большинстве случаев идет не об экзотических видах, а о тех, которые раньше





обитали в пойме и соответственно могут занять экологические ниши, сходные с существовавшими.

Немаловажно, что в Волго-Ахтубинской пойме усилиями областной компа-

нии «Волгоградрыбком» строится питомник по выращиванию молоди раков, также предназначенных для выпуска в естественные водоемы.

**В. В. ЗАЛЕПУХИН**

## БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ

*Среди животных велик удельный вес насекомых. Многие их виды успешно борются с вредителями растений. Например, трихограмма теленомус – очень маленькое насекомое – уничтожает плодоядку, пчелы опыляют цветковые растения, дождевые черви способствуют обогащению почвы воздухом, положительно влияют на ее структуру. Лесные муравьи уничтожают многих вредителей леса. Насекомые и моллюски служат пищей для рыб, птиц. Некоторые виды моллюсков хорошо очищают воду от посторонних примесей, особенно двухстворчатые (мидии). Крупная мидия может пропустить через свое тело до 70 л воды в сутки, очищая ее от взвешенных частиц. Моллюск*

Лента орденская малиновая



**В природе не существует полезных и вредных птиц, полезных и вредных насекомых, там все служит друг другу и взаимно приспособлено.**

*Г. Морозов,  
ученый-лесовод*

*кардиум в Каспийском море очищает воду, загрязненную нефтепродуктами: за сутки фильтрует 15 л воды. Безжалостное истребление зверей, птиц и насекомых недопустимо, оно чревато последствиями, приводящими к нарушению экологического баланса живой природы. Так в 50-х гг. XX в. китайцы стали уничтожать воробьев, из-за того что они склевывали много зерен риса. Резкое уменьшение воробьиных стай повлекло за собой массовое размножение вредителей, которых ранее уничтожали воробьи.*

*В результате вредные насекомые стали наносить ущерб урожаю во много раз больше, чем это делали птицы. Китайцам пришлось отказаться от объявленной воробьям войны. Применение для борьбы с вредителями леса ядов общего действия привело к массовому уничтожению птиц, полезных насекомых, а более устойчивые расы вредителей леса оставались живыми, и поскольку их естественные враги погибали, то вредители леса начинали быстро размножаться, нанося еще больший вред лесу.*

## Гигантские насекомые

Насекомые — великая сила природы. Многообразие видов, бесчисленное множество особей, калейдоскоп форм и красок являются предметом постоянного внимания любителей природы и специалистов. Любителей в первую очередь привлекают крупные и ярко окрашенные виды, а специалисты пытаются раскрыть общие закономерности возникновения биоразнообразия, изменений численности и поведения видов.

В этом плане Волго-Ахтубинская пойма представляет собой уникальную лабораторию, где можно наблюдать и изучать многие природные явления.

Обилие воды, тепла, света и преобладание погоды антициклонального типа способствуют развитию пышной расти-

Природа так устроена, что самая незначительная козявка хранит в себе всеобщие закономерности.

Д. А. Гранин

тельности, создают в условиях сложного рельефа различные сочетания водных и наземных ландшафтов со специфическими сообществами насекомых. Обилие пищи и благоприятное окружение способствуют возникновению крупных форм и особых их сочетаний между собой и остальными представителями фауны этих мест.

Средние размеры насекомых составляют 5—10 мм, крупные виды достигают 20—30 мм. Виды, имеющие в длину 40—50 мм и более, следует отнести к гигантам. Их очень мало в нашей фауне. Благодаря большим размерам и необычной расцветке крупные виды хорошо заметны среди других обитателей пойменных ландшафтов. Из-за низкой экологической культуры населения они в первую очередь становятся жертвой развлекающих детей и отдыхающих взрослых.

Названия видов насекомых часто отражают особенности их внешнего строения, поведения или местообитания (шаровидный медяк, пластинокрыл, богомол монах, толстун степной). Следуя кратким комментариям и прилагаемым иллюстрациям, можно установить приблизительную видовую принадлежность особи, чтобы позднее определить точное научное название по описаниям из специальной литературы.

**Фауна водоемов.** К гигантам водной среды относятся стрекозы: дозорщик, бабка зеленая, дедка желтоногий и обыкновенный, синяя стрекоза. Из клопов сую-

Махаон — исчезающий вид.  
Занесен в Красную книгу России



да следует отнести ранатру и водяного скорпиона, из жуков — большого водолюба.

**Фауна пойменных лугов** представлена азиатской саранчой и итальянским прусом. В окрестностях Краснослободска в 1999 году обнаружены места их массового размножения. Тысячи отродившихся особей этих видов покрывали водную гладь и побережья мелких водоемов.

Серый, зеленый и певчий кузнечики украшают нашу природу. Кузнечиков от саранчи (кобылок) легко отличить по длинным усикам. У саранчи они короткие, не длиннее груди.

На лугах, заросших конским щавелем, встречается крупный щавелевый клоп серого цвета, не заметный среди семян этого растения. На многих растениях, особенно на цветках семейства сложноцветных, в массе питаются нарывники (десятиточечный, четырехточечный, изменчивый и другие). Прямо на поверхности почвы иногда можно встретить майку обыкновенную, комара-долгоножку, а на цветущих растениях — огромных цветочных мух, среди которых выделяется шмелевидка прозрачная с двумя большими прозрачными пятнами на верхних члениках брюшка.

Каждый знает бычьего слепня, нападающего на купающихся людей, и его мелкого родственника — больно кусающего златоглазика с черным и желтым рисунком на брюшке.

**Фауна песчаных кос и грив.** На заросших песках, прилежащих к лугам, обитают крупные осы с полосатым брюшком: бембекс носатый с длинным белым клювом и бембекс обыкновенный. Они охотятся на мух. Свою жертву они ловят на лету, а затем затаскивают в песчаные норы для питания своих личинок.

**Фауна пойменных лесов.** В прирусовых лесах и тополевах первой надпойменной террасы много крупных пред-

ставителей фауны насекомых. На цветущем разнотравье летают бабочки махаона и подалирия, неподвижно сидят крупные блестяще-зеленые жуки восточного листоеда. Опускаясь на стволы тополей, редко перелетают с дерева на дерево ленточницы. В древесине ослабевших деревьев живут гусеницы древесницы въедливой и стеклянницы.

В пойменных дубравах в сумерках начинается лет жуков-олений. С низким гулом они медленно летают в кроне деревьев. В дубовых и хвойных лесах в массе встречаются мраморный и белый хрущ. В ночное время они летят на свет и в большом количестве скапливаются на освещенных аллеях. В разлагающихся пнях и деревьях обитают муравьи древоточцы, достигающие размеров до 18 мм. Это самые крупные муравьи России.

**Фауна пастбищ.** В экскрементах домашних животных встречается представитель семейства пластинчатоусых жуков с интересным латинским названием «пентодон идиота», или кукурузный навозник, обычен скарабей священный. В кучах навоза развиваются личинки жука-носорога и ее паразит сколия гигантская (занесена в Красную книгу России). Взрослая оса питается нектаром и обычна повсюду, где есть ярко цветущие растения. Несмотря на устрашающий вид, громкое жужжание и огромные размеры, это совершенно безобидное животное. При умелом обращении ее можно спокойно брать в руки. Нужно лишь избегать ее опасного жала на конце малоподвижного брюшка.

На сухих участках, слабопосещаемых человеком и животными, встречается боливария короткокрылая. Из-за исключительной редкости она занесена в Красную книгу России.

Сравнивая размеры насекомых и их обилие, можно сделать вывод, что в условиях постоянного и богатого пита-

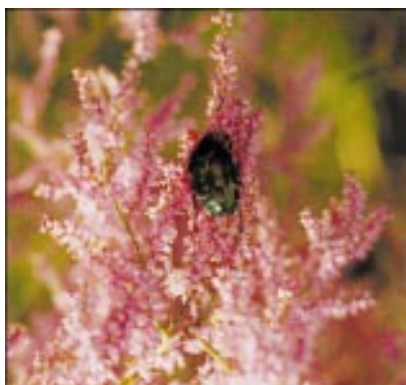


Боливария короткокрылая  
Жук-олень



ния возрастает вероятность появления крупных видов. На примере фауны Волго-Ахтубинской поймы такая закономерность проявляется достаточно четко. Более детальный анализ позволит установить дополнительные факторы, обеспечивающие видам, с одной стороны, условия для интенсивного размножения и распространения, с другой — условия, определяющие локальность местообитания видов.

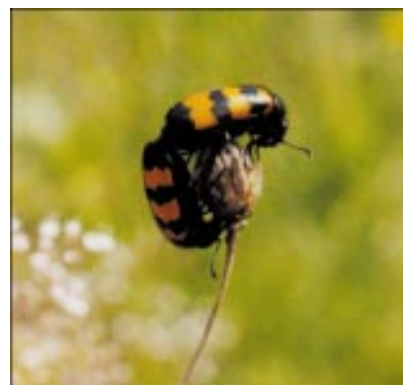
Природный парк «Волго-Ахтубинская пойма» находится еще в стадии становления. В ближайшем будущем следует уточнить территориальную структуру с указанием режимов заповедования отдельных участков, определить тематику первостепенных проблем, требующих изучения. Следует учесть и разработку местных проблем охраны природы и рационального использования природных богатств растительного и животного мира,



Бронзовка золотая



Азиатский листоед



Нарывник изменчивый

включая и насекомых, чьи эстетические, медицинские, рыбохозяйственные и прочие свойства еще недостаточно учитываются для улучшения нашей жизни.

Изучение крупных насекомых — одна из таких проблем. В условиях интенсивного рекреационного использования территории эти виды, вследствие своей заметности, будут отлавливаться и уничтожаться в первую очередь. Тем самым будет снижаться уникальность данного объекта природы. Чтобы предотвратить сокращение численности ценных видов, следует составить перечень наиболее цен-

ных представителей энтомофауны, запланировать ряд профилактических мероприятий, предусматривающих пропаганду среди населения необходимости сохранения этих видов, организовать микрозаказники (ремизы), вывесить плакаты с рисунками охраняемых видов, подготовить специальные постановления с перечнем видов, запрещенных к отлову и коллекционированию, разработать туристические маршруты через объекты наибольшей эстетической ценности.

Ю. П. МУХИН

Подалирий, или парусник



Крупный парнопес



## ЛЕСНЫЕ САНИТАРЫ (маленькие муравьишки берегут большой лес)

На земле более 600 видов муравьев. Но, пожалуй, самые интересные и полезные вот эти – рыжие лесные. Возраст некоторых их гнезд превышает полтора века. Высотой они метр, а то и больше, имеют диаметр у основания до пяти-семи метров. «Этажи» муравейника строго распределены. В подвальных прохладных камерах размещаются яйца. А вот личинкам и куколкам нужно больше тепла. Шестиногие обитатели «общежития» постоянно заняты перемещением потомства в зоны с наиболее благоприятным для них микроклиматом. Если в перенаселенном муравейнике температура поднимается, начинается строительство нового жилья. Такие «новостройки»-отводники есть у каждой муравьиной семьи. Они связаны между собой обменными и кормовыми дорогами.

Самые активные муравьи – разведчики. Они старательно обследуют территорию, оставляя пахучие метки, передавая собратьям нужную информацию через прикосновение антенн-усиков. За разведчиками следуют рабочие муравьи. Беспорядок на «трассах» только кажущийся. Муравьи всегда идут за лидерами стройными колоннами. Есть в муравейнике уборщицы и строители, есть

няньки-кормилицы, выделяющие питательное вещество. А вот самцов в муравейнике нет. Рождаются они ранним летом – неуклюжие, крылатые, а после брачного облета гибнут...

Муравьи «пасут» двойное стадо тлей на деревьях. Жидкие сладкие капельки пади, содержащей сахар, висят у тлей на волосяном покрове. Летом одна муравьиная семья собирает до 700 кг пади. В пересчете это 3 кг сахара, которым муравьи пополняют свои энергетические и углеводные запасы.

Белковым кормом муравьям служат вредители, которые уничтожают листву или хвою. Как только появляется добыча, «разведчики» сразу же вызывают на пораженные деревья основное «войско». Не только участки леса – каждое дерево распределено между семьями. Чужаков безжалостно изгоняют. А по весне иногда вспыхивают целые «войны» муравьиные за передел «охотничьих угодий». Но они быстро заканчиваются перемирием. Обычно муравьи соседних гнезд живут без ссор.

...Развороченный муравейник. Порушенное птичье гнездо. Раздавленный траками молодняк. Неубранные сучья на просеке. Костры, костры ...Лес, он один. В Сибири аукнется? Чем отзовется? И что мы ответим? Завтра, в будущем году, через десять лет? Думать об этом должны все.

Иван КУЛИК



*Растительный  
мир*









## Дар зеленого листа

Думы о зелени — думы  
о будущем.

*А. М. Леонов*

Основной поставщик кислорода —  
зеленый лист растений.

*М. Ломоносов*

Стоит зеленому листу прекратить  
свою работу на несколько лет, и  
все живое население земного  
шара, в том числе и  
человечество, погибнет, как гибнет  
мелкое насекомое при  
наступлении зимы, — но только  
гибнет безвозвратно.

*С. П. Костычев*

...Леса — «легкие» планеты,  
и площадь их продолжает  
сокращаться с каждым годом на  
11 миллионов гектаров.

*Ю. П. Ожegov, Е. В. Никонова*

Нравственное воздействие  
природы на любого человека  
измеряется правдой, которую она  
ему открыла.

*Р. Э. Эмирсон*

Радость видеть и понимать —  
есть самый прекрасный дар  
природы.

*А. Эйнштейн*

Имея право разумно пользоваться  
дарами природы, мы не имеем права  
их неразумно расточать...

*Д. Н. Кайгородов*

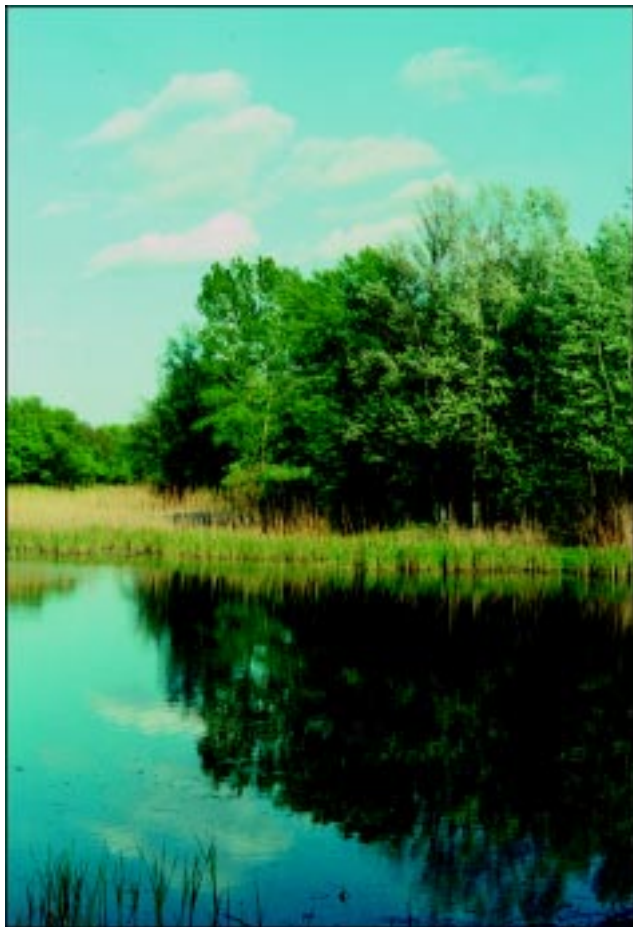
Следует знать, что лист — один из  
основных и важнейших органов всех ра-  
стений, в котором происходит при  
участии солнечного света синтез орга-  
нических веществ. Кроме того, важ-  
ной функцией листа является испаре-  
ние воды, это предохраняет лист от  
перегрева солнечными лучами, а так-  
же способствует передвижению полу-  
чаемых из почвы минеральных веществ.

...Качество атмосферного воздуха и  
земельных ресурсов Волгограда не толь-  
ко неудовлетворительное, но и ухуд-  
шается из года в год.

Мы ж, легкое племя,  
Цветем и блестим  
И краткое время  
На сучьях гостим.

Плодоношение боярышника. В народе боярышник  
называют барыня





Все красное лето  
Мы были в красе.  
Играли с лучами,  
Купались в росе!

*Ф. Тютчев*

Волго-Ахтубинская пойма — уникальное природное образование, которое выполняет функцию «легких» для такого крупного промышленного центра, как Волгоградско-Волжская агломерация. Роль поймы трудно переоценить. Осуществляя важные природоохранные, средоформирующие и средозащитные функции, поглощая из воздушного бассейна значительное количество углерода и других вредных веществ, повышая комфортность среды горожан, пойма служит местом отдыха (рекреации), удовлетворения ду-

В свете заходящего солнца



В атмосферу ежегодно выбрасывается 200 миллионов тонн окиси углерода, более 50 миллионов тонн углеводорода, 120 миллионов тонн золы, 150 миллионов тонн двуокиси серы, которая возвращается на землю ядовитыми «кислыми дождями»...

*Ю. П. Ожegov,  
Е. В. Никифоров*

Как мне жаль ребятшек всего мира, которые с непокрытыми головами бегают под летним дождем.

*А. С. Берг*



Летний зной. Ручей

ховных потребностей населения в зеленой растительности, а также в целях хозяйственного использования. Эта последняя составляющая, как правило, преобладает при формировании направлений экономической политики природопользования. В то же время, по оценкам специалистов, ценность экологических благ природы во много раз превышает ценность ее хозяйственного освоения и эксплуатации.

В этом смысле следует обратить внимание на опасность глобальных процессов усиления техногенной деятельности человечества, которые сопровождаются повышенной эксплуатацией биоресурсов Земли: нарушением и уничтожением природных биоценозов, деградацией (обезлесением) лесного потенциала планеты,

**В результате газообмена растения способны поглощать из воздуха такие вредные газообразные вещества, как сернистый газ (до 60%), окись азота, аммиак. Однако поглощение ядовитых веществ в большом количестве приводит к ослаблению и даже гибели растений.**

*А. В. Михеев,  
К. В. Пашкан,  
Н. Н. Родзевич,  
М. П. Соловьев*

уменьшением биологического разнообразия и т. д. Потеряв за последние 150 лет более 11 млн км<sup>2</sup> общей площади лесов мира (в 1994 г. их площадь составляла 40 млн км<sup>2</sup>), человечество продолжает истреблять лес: ежегодно в хозяйственных целях вырубается и выжигается около 114 тыс. км<sup>2</sup> тропических лесов Азии, Африки и Латинской Америки. Аналогичные явления наблюдаются и в ряде других зон, продолжая процесс обезлесения планеты.

Развитые страны умеренных широт (США и Западной Европы) сохраняют свои лесные массивы, однако это в основном вторичные леса. Согласно оценке Лесного департамента ФАО ООН, глобальное сокращение лесов в 18 раз опережает их восстановление. Положение усугубляется современными процессами урбанизации, которым сопутствуют такие негативные явления, как увеличение эмиссии углекислого газа в резуль-

тате роста потребления ископаемых видов топлива в промышленности, электроэнергетике, на транспорте, в домашних хозяйствах.

Результаты глобального мониторинга свидетельствуют об увеличении концентрации углекислого газа (СО<sub>2</sub>) и повышении температуры воздуха. Список 50 стран, вносящих наибольший вклад в изменение климата нашей планеты вследствие роста эмиссии парниковых газов в атмосферу, возглавляют США (17,6%), Россия (около 11%), Бразилия (10,5%), Китай (6,6%), Индия и Япония (по 3,9%). Однако есть возможность удерживать двуокись углерода на поверхности земли, предоставив природе осуществлять естественный кругооборот, давая возможность деревьям связывать находящийся в воздухе углерод в своей биомассе, перерабатывая таким образом двуокись углерода.

Наземные экосистемы ежегодно за счет фотосинтеза поглощают из атмосферы около 100 млрд т углерода и выделяют его в результате дыхания (включая почвенное) до 50 млрд т. Теоретически (при прекращении эмиссии СО<sub>2</sub> в атмосферу) леса могли бы поглотить атмосферный запас углекислого газа за 10–20 лет. Причем это следствие активного процесса — фотосинтеза, в который человечество может вмешиваться путем увеличения фотосинтезирующей поверхности Земли, снижая темпы уничтожения и деградации лесов и создавая новые.

По существующим оценкам, около 1/3 ежегодного увеличения эмиссии СО<sub>2</sub> в атмосферу обусловлено снижением лесистости планеты. Деградация лесного покрова планеты происходит со средней скоростью 0,6% в год от площади всех ее лесов при общей площади лесов мира около 4,1 млрд га, что составляет 24,6 млн га в год.

Достаточно сказать, что только реактивный самолет, доставляющий пассажиров и почту из Парижа в Нью-Йорк, за несколько часов полета над Атлантикой уничтожает кислорода столько, сколько его нужно для дыхания миллиону человек на целый год. Всего четыре тысячи таких рейсов — и у всего населения Земли отнята возможность дышать в течение двенадцати месяцев... Гектар зелени производит за свою дневную смену 100 кубометров кислорода — тысячную долю того, что потребляет реактивный лайнер за один рейс Париж—Нью-Йорк.



Какова же в связи с этим роль лесов Волго-Ахтубинской поймы? Согласно расчетам примерно 67% всех выбросов оксида углерода, производимых агломерацией городов Волгограда и Волжского, ассимилируется лесами Волго-Ахтубинской поймы. Ее возобновляемые лесные массивы служат мощным потребителем углерода из атмосферы, а вместе с водными ресурсами пойма является важнейшим источником жизнеобеспечения человека, внося свой вклад в сохранение воздушного баланса на территории Волгоградской области.

Расположенная в степной и полупустынной зоне Волгоградская область относится к малолесным районам с неравномерной лесистостью, составляющей, по последним данным, 3,7% вместо 15%,

Безусловно, кислород, как и остальные природные ресурсы, станет предметом международной регламентации — разделения, подобно рыболовным зонам, путем введения квот на использование.

*Н. Н. Смирнов*

Если ты думаешь постоянно дышать, то думай о кислороде, который в атмосферу поставляют только растения и водоросли. Поэтому постоянно умножай и выращивай зеленого друга жизни...

*А. В. Цыланков*



рекомендуемых специалистами Международного института леса. Особенностью лесных экосистем является их недостаточность, мелкоконтурная территориальная разобщенность, низкая устойчивость к негативным воздействиям. В этих условиях особенно ценной становится красавица Волго-Ахтубинская пойма, которая стоит преградой на пути продвижения пустынь, поддерживает воздушный баланс, а ее уникальная биосистема, обладая самоочищающей способностью, защищает водные ресурсы от загрязнений. Поэтому существование такого оазиса, как Волго-Ахтубинская пойма, в непосредственной близости от самого крупного промышленного центра Волгоградской области необходимо поддерживать, основываясь на концепции общей экономической ценности (стоимости) этого природного объекта. Величина общей экономической ценности в этом случае учитывает стоимость использова-

ния, т. н. потребительную стоимость, и стоимость, не связанную с использованием экологических благ и услуг. В свою очередь, стоимость использования складывается из прямой стоимости (выращивание овощей, фруктов, охота, рыболовство, туризм, сбор грибов, лекарственных растений и т. д.), косвенной стоимости (сохранение здоровья за счет оздоравливающего воздействия природной среды на организм человека, поглощение углерода и других вредных веществ, продуцирование кислорода, водорегулирующие функции и т. д.) и возможной стоимости будущего использования. Стоимость, не связанная с использованием, определяется через стоимости существования и наследования, включающие экономическую оценку выгод от знания, что природа существует и наш долг — ее сохранить для будущих поколений. В настоящее время идет процесс разработки экономических механизмов

Воздух есть хлеб для легкого,  
с той лишь разницей, что его  
вдыхают, а не едят. Никому  
не придет в голову есть  
грязный хлеб, а между тем  
нечто подобное делает тот,  
кто остается постоянно  
в дурном воздухе и вдыхает  
его: он постоянно отравляет  
себя!

*Ранке*

Не надо чистить воздух  
и воду, гораздо важнее их  
не загрязнять.

*А. Н. Несмеянов*

Чистый воздух нельзя  
ни видеть, ни обнять...  
Не забывай, что хороший  
воздух есть важный фактор  
жизни и лечения,  
согласованных с законами  
природы...

Для жизни необходим лишь  
кислород, этот жизненный газ,  
а где его нет в достаточном  
количестве или где он  
отравлен, там не принесет  
пользы никакой аромат.

*М. Платен*



реализации концепции общей экономической ценности (стоимости) природных благ, что позволит оценить выгоды при отказе от техногенных проектов в пользу сохранения природы, а также повысить эффективность и конкурентоспособность реализации природоохранных проектов и программ.

Исторический опыт природопользования в России, а также опыт зарубежного экономического развития показывают, что чаще всего на практике используется концепция максимизации дохода от хозяйственной деятельности, без учета поддержания средообразующих и нерыночных полезностей лесов. Это приводит к изменению климата, деградации

ландшафтов, к обеднению природной среды, уменьшению биологического разнообразия и резкому снижению биологической устойчивости всего живого, включая леса.

Мы должны осознать, что нельзя усиливать негативное воздействие на природу и экосистемы, что каждое живущее поколение, по существу, является не полновластным хозяином, а лишь временным пользователем природных благ и ресурсов. И нам предстоит передать естественные богатства природы, включая уникальную Волго-Ахтубинскую пойму, следующему поколению не в худшем виде по сравнению с полученным от предыдущего поколения.

С. А. СКАЧКОВА

## Лесная растительность

Лесной фонд северной части Волго-Ахтубинской поймы составляет около 50 658, в том числе покрытой лесом площади — 24 896 тыс га. В лесном фонде Краснослободского лесхоза насчитывается 16,6 тыс. га, Лещевского — 16,3,

Столетние дубравы Каршевитского лесничества



Вопрос засадки лесом южных степей принадлежит к разрешаемым задачам... И я думаю, что работа в этом направлении настолько важна для будущего России, что считаю ее однозначной с защитой государства.

Д. И. Менделеев

Светлоярского — 6,7, Среднеахтубинского — 11,9 тыс га. Порослевые дубравы занимают 11 700 га (45 % покрытой лесом площади), насчитывается 60% спелых и перестойных насаждений. Таким образом, около половины покрытой лесом территории занято наиболее ценными лесами — дубравами. Остальная часть лесов представлена тополевыми и ветляниками. Подлесок в дубравах состоит из плодовых кустарников — калины, терна, боярышника, имеющих наравне с дубом и водно-болотной растительностью существенное значение для богатой фауны.

Искусственные насаждения в переходной пойме создаются из дуба черешчатого и красного, каркаса, гибридных тополей, ясеня ланцетолистного, сосны обыкновенной, робинии, облепихи, смородины золотистой.

В связи с ростом рекреационных нагрузок более заметно должны быть представлены такие поймостойкие колючие кустарники-нектароносы, как чингиль, барбарис, боярышники, используемые в качестве укрытий (ремиз) для полезных птиц и диких животных.

До зарегулирования стока Волги каскадом водохранилищ состояние лесов не внушало опасений. Ежегодное отложение богатого питательными веществами наилка и промывной водный режим почвы, короткая послепагодковая часть вегетационного периода создавали все условия для успешного роста и естествен-

ного возобновления лесов. Лишь изредка в серию маловодных и засушливых лет происходило усыхание низкобонитетных лесов<sup>1</sup> на повышенных элементах рельефа с бедными мелкими почвами.

Анализ материалов лесоустройства за 36-летний период после зарегулирования стока Волги (1960—1996) выявил снижение бонитета дубрав Волго-Ахтубинской поймы с 1,5 до 2,9 класса. Площадь ветляников сократилась в 3,1, а тальников — в 2,5 раза. Если до создания Волгоградского водохранилища не было необходимости проведения санитарных рубок, то в последующий период подавляющая часть лесов Волго-Ахтубинской поймы пройдена сплошными и выборочными санитарными рубками.

Специалисты объясняют ухудшение качества лесов иссушением пойменных земель. Если в 1960 г. сырые гигротопы занимали 60% покрытой лесом площади в дубравах, то в 1995—1996 гг. они не были выявлены. В осокорниках из 60% мокрых и сырых гигротопов осталось 2%, а в древостоях ветлы из 90 только 45%.

Вдвое уменьшились продолжительность и интенсивность половодий, а послеполоводный период значительно увеличился, что увеличило и потребности лесов в почвенной влаге. Промывной водный режим заменился на выпотной, что вызвало засоление части обвалованных дубрав и дубрав по границе переходной и центральной поймы. Зимние паводки ухудшили воздушный режим почв в межень.

Изменение экологических условий вызвало массовое усыхание дубрав в 60—70-х гг. XX в. и снизило эффективность принятых приемов ведения лесного хозяйства.

Ситуацию с влиянием зарегулирования стока Волги на пойменные дубравы можно описать по И. А. Крылову: «...а если корень иссушится — не станет дерева, ни вас».

До последнего времени подавляющую часть лесокультурного фонда составляли мелкие дерновые почвы, что и объясняет ежегодное списание до половины вновь созданных лесных культур в низовьях Волги. Многочисленные попытки улучшения состояния и продуктивности малоценных насаждений на невозобновившихся лесосеках, приуроченных к этим почвам, также экологически несостоятельно — выпады, поляны, прогалины и мелколесье расположены на еще более мелких почвенных разностях. Становятся очевидными ошибки смены порослевых поколений деревьев в низкобонитетных дубравах семенными.

В целом определенная внешняя стабилизация состояния пойменных лесов в настоящее время связана с существен-

**Земледелие ...целиком зависит от состояния лесов.**

*Л. М. Леонов*

**Лес — вода, вода — урожай, урожай — жизнь.**

*Международный конгресс лесоводов, Индия, 1954*

**За пять лет на планете от недоедания умерло больше людей, чем было убито в результате всех войн, революций, катастроф за прошедшие 150 лет.**

*Сельская жизнь. 1990. 30 мая*

<sup>1</sup> Бонитет — показатель продуктивности.



Массовое усыхание дубрав в пойме  
Лось в поисках пищи

Лещевский заказник





Ерик Осинový — Лещевский лесхоз

Леса и заливные дуга на острове Сарпинском





Естественные парковые дубравы по границе переходной центральной поймы

Великим даром природы является лес. Он играет огромную роль в сохранении водных и земельных ресурсов, в улучшении окружающей среды, и можно смело сказать, в оздоровлении всей жизни на Земле. Велико значение для экономики страны продукции лесов. Обращаться с ними надо так же бережно, как с землей.

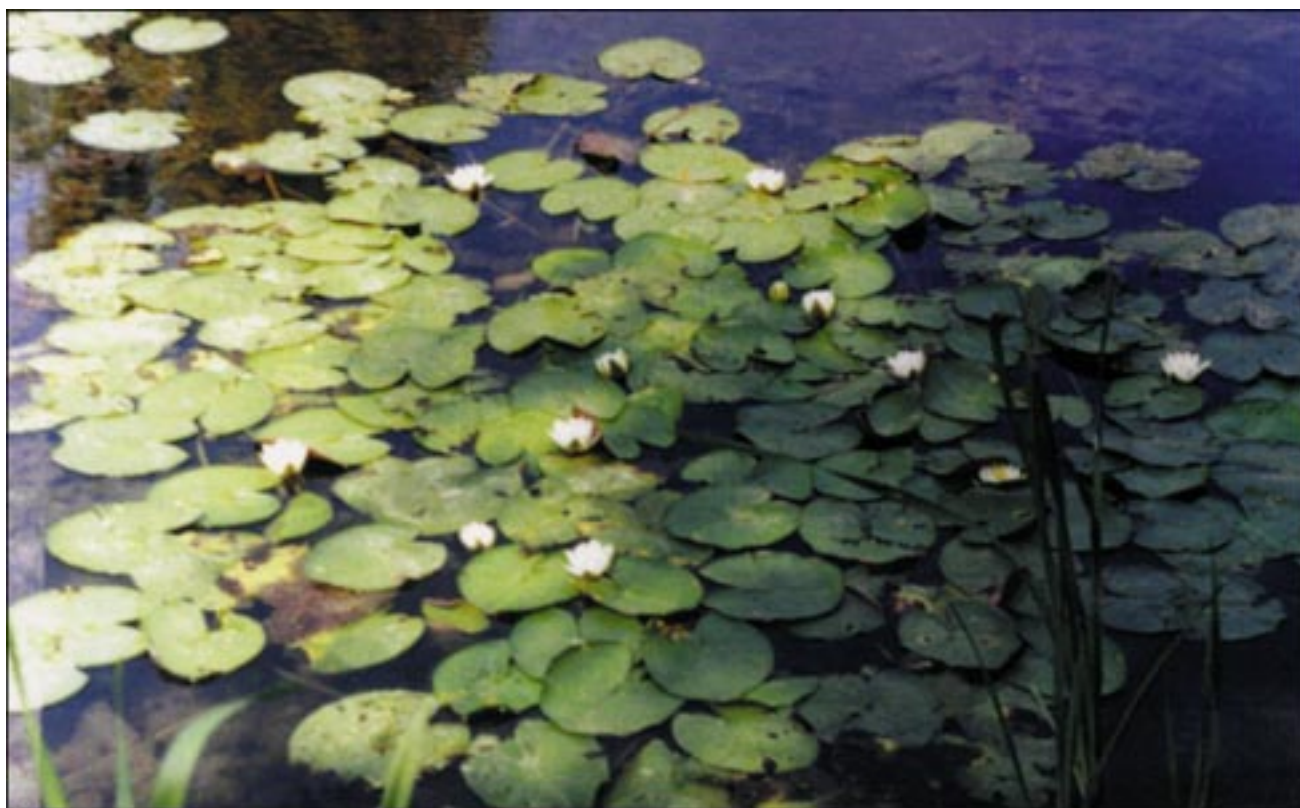
Основные направления  
развития народного хозяйства  
на XI пятилетку



Быстрорастущие тополя в рукотворных защитных насаждениях прирусловой части в низовьях поймы



Дубравы переходной поймы Сахарного лесничества  
Кувшинки на ерике близ с. Зубаревка







Леса поймы в осеннем наряде







«Спутники» лесов

ным уменьшением густоты насаждений при массовом усыхании и соответствующем улучшении площади питания оставшихся лучших деревьев с мощными кронами.

Популярные предложения по борьбе с усыханием дубрав Волго-Ахтубинской поймы за счет искусственного обводнения территории (закачка воды в ерик Каширин) остаются благими пожеланиями, так как корневые системы дубрав на гривах переходной поймы подтапливаются только при повышении уровня Волги на 8–9 м и выходе полых вод из водотоков (имеется в виду затопление территории поймы, а не подтопление). Только многоводные половодья обеспечивают промывной режим и обильное длительное увлажнение дубравных и луговых почв в вегетацию и устойчивость древесных пород.

Устойчивого улучшения состояния лесов можно добиться безболезненным для природы и энергетики сдвигом на более поздний срок начала половодья (примерно на 2 недели) — для соответству-

ющего сокращения длительности послепаводкового периода вегетации с напряженным водным режимом почв.

Часть молодых лесов может быть сохранена с помощью интенсивных лесоводственных уходов, а взрослых — ведением забытого лесоведами, но очень эффективного безвершинного (коблового) хозяйства. При этом формируется новый парковый морфологический тип деревьев главной породы, а мощные стволы выполняют роль резервуара и высокоэффективного водного насоса. Парковые древостои значительно более устойчивы в новых после зарегулирования стока лесорастительных условиях — единица поперечного сечения каждого ствола в них обслуживает влагой в 2–17 раз меньший объем древесины, чем в обычных чрезвычайно загущенных лесах с вытянутыми в высоту (этиолированными) деревьями. Это и объясняет лучший водный режим и качественно большую биологическую устойчивость редких сомкнутых древостоев (лесопарков). Опыт ведения безвершинного хозяйства в 70-летних дубравах Лещевского лесхоза доказывает и отсутствие связи усыхания лесов с биологическим старением главной породы. Есть все основания считать, что интенсивные рубки и (или) ведение безвершинного хозяйства в дубравах вдвое увеличат их долговечность.

Ведение лесопаркового хозяйства исключает вырубку взрослых наиболее популярных дубрав в самых благовидных целях. Любой участок леса может быть сохранен и адаптирован к новым лесорастительным условиям. Необходимо привести пойменные леса в соответствующее их новому статусу состояние, вместо того чтобы создавать новые со спорным качеством почв и небезупречным будущим.

Ведение лесопаркового хозяйства снимет с лесоводов возможные обвинения в

хищническом пользовании лесами, переживающими экологический кризис. Появится возможность экологической сертификации продукции в соответствии с духом времени.

Как видим, изменение гидрологического режима требует изменения режима лесопользования.

Значительная часть лучших лесов включена в территорию Природного парка «Волго-Ахтубинская пойма», где главное пользование (пользование древесиной) исключено, а все лесоводственные и лесохозяйственные меры направлены на сохранение старовозрастных лесов, формирование лесопарков, увеличение устойчивости и долговечности главных пород и повышение рекреационной роли естественных и искусственных насаждений. Создание лесопарка позволит снизить нагрузку на грунтовые воды и смягчить

дальнейшее изменение экологических условий.

В то же время часть высокобонитетных лесов, приуроченных к мощным луговым почвам, все еще обладает достаточно высокой устойчивостью и вполне может быть сохранена при традиционном лесопользовании, тщательных лесоводственных уходах и борьбе с массовыми листогрызущими вредителями. Растениями-индикаторами лучших лесорастительных условий являются ландыш майский и ежевика сизая.

Леса Волго-Ахтубинской поймы продолжают выполнять свою мелиоративную, природоохранную, социальную роль под жестким антропогенным прессом и поэтому требуют к себе повышенного внимания со стороны общественности, населения и административных органов.

В. Д. ШУЛЬГА



## *Грибы на лугах и в лесу*

Грибами можно восхищаться и наслаждаться. Их можно бояться. Но безразличных людей к ним нет. Грибы подарили человеку хлеб и вино, смерть и целебные лекарства. Они играют важную роль в круговороте веществ в природе. К ним не угаснет интерес человека и в последующих цивилизациях.

*Д. Ф. Баштанник*

Природный комплекс Волго-Ахтубинской поймы в пределах Волгоградской области является экстразональной экосистемой, представленной дубравами, тугайными сообществами, чередующимися с разнотравно-злаковыми и полынно-злаковыми ассоциациями, создающими богатую гамму природных условий для существования видовой многообразия

живых организмов. Окруженный полупустынными и степными просторами оазис поймы представляет исключительный интерес не только как рекреационный комплекс, но и как район богатства и многообразия макромицетов (высших видов грибов), имеющих большое экологическое, научное и практическое значение. Регион всегда славился своим



грибным промыслом. У старожилов сохранилось предание, что соленые боровики были в почете не только на царьцинских базарах, но даже у московских гурманов. Природные условия благоприятны для быстрого роста и формирования качественных плодовых тел, не подверженных порче личинкой грибного комарика.

В Волго-Ахтубинской пойме можно выделить несколько природных комплексов, создающих характерные экологические условия для произрастания различных видов грибов: дубравы, с примесью вяза широколистного, осины, ивы и других древесных форм, почвы под которыми богаты перегноем, осиновые и тополевы сообщества, занимающие пониженные участки поймы с более мягким и влажным микроклиматом, луговые сообщества открытых пространств, представленные злаково-разнотравными ассоциациями, характерными для южнорусских регионов, сильноостепненные участки открытых пространств с полынно-разнотравными сообществами на сильно деградированных почвах и при недостатке влаги.

В Волго-Ахтубинской пойме, по результатам исследований, произрастает свыше 70 видов съедобных и условно съедобных видов, среди которых большое число видов высококачественных в пищевом плане: белый гриб, подосиновик красный (красноголовик), подосиновик оранжево-желтый, подосиновик тополевый (серый), подберезовик, желто-белый гриб, несколько видов моховиков. Наиболее многочисленны и разнообразны шампиньоны.

Самыми распространенными видами шампиньонов в экосистеме поймы являются шампиньон обыкновенный, лесной желтокожий шампиньон буреющий. К редким видам рода шампиньон в регионе можно отнести шампиньоны: пу-

стынный, плохо пахнущий, желтокожий, шампиньон пестрый (достаточно ядовитый гриб) и шампиньон Бернара.

## Съедобные виды грибов

### *Род шампиньон (Agaricus)*

Шампиньон полевой (*A. arvensis*). Его можно встретить на пойменных лугах, луговых остепненных участках и по окраинам лесных участков. Для грибников-любителей самыми благоприятными периодами сбора являются май—июнь, вторая половина августа и первая половина сентября при соответствующей погоде.

Шампиньон обыкновенный, или печерица (*A. campestris*). Типичный шампиньон, произрастающий в садах, парках, на скотных дворах и у хозяйских построек. Продуцирует с мая по октябрь. Гриб хорошего вкусового качества.

Шампиньон лесной (*A. silvaticus*). Шляпка округло-яйцевидная, 5—12 см в диаметре, при созревании распростертая, часто с выступающим бугорком буровато-коричневого цвета с многочисленными темными чешуйками. Мякоть белого цвета, слегка краснеющая. Пластинки белые, розовеющие, в зрелом состоянии коричнево-бурые, вздутые к основанию. Кольцо со временем исчезающее.

Встречаются в дубравах, дубово-осиновых ассоциациях. Достаточно редок. Почвенный сапрофит. Плодоносит с мая до середины октября. Съедобен.

Шампиньон такырный Бернара (*A. bernardus*). На резко остепненных участках поймы в мае и октябре можно встретить редкий вид шампиньона — шампиньон такырный. Особенно распространен на глинистых участках, заливаю-

щихся весенней водой. Плодоносит в июне—июле. Съедобен.

Шампиньон таблитчатый (A. tabularis) заканчивает род Agaricus. Шляпка шаровидная или сферическая, позже распростертая, белая с буреющими чешуйками, отделенными глубокими трещинами различной формы и величины. Мякоть белая, рыхлая. Съедобен. Плодоносит с мая по октябрь.

### *Род навозник (Caprinus)*

Навозник серый (C. cinereus) и навозники чернильные (C. atramentarius) и (C. caprinus) съедобны, но только в молодом виде. Плодоносит с мая по сентябрь.

### *Род гриб-зонтик (Macrolepiota)*

Род гриб-зонтик (Macrolepiota). Съедобен.

Грибы этой группы, часто отпугивающие грибников, являются настоящими великанами грибного царства.

Гриб-зонтик белый, пестрый (M. pro-cera). Шляпка до 35 см в диаметре с бугорком или без него. Коричневого или серо-коричневого цвета. Край волнистый, слегка бахромчатый, мякоть белая. Съедобен. Произрастает с мая по октябрь.

Гриб-зонтик краснеющий, лохматый (M. procera). Шляпка до 25 см в диаметре, сначала шаровидно-яйцевидная, затем зонтиковидная, серо-охристо-белая. При растрескивании обнажается белая рыхлая мякоть, на фоне которой чешуйки более заметны. Мякоть толстая с приятным мучным запахом. Пластинки белые, редкие, широкие, с возрастом приобретают пергаментный цвет с красными пятнами. Образуют коллариум. Споры порошок белый.

Гриб-зонтик белый, полевой (M. pro-cera). Шляпка колокольчатая, белая, до 15 см в диаметре. Покрыта тонкими белыми чешуйками, пластинки белые, широкие. Ножка белая, расширенная к основанию. Споры порошок белый. Съедобен. Произрастает на опушках леса и на лугах поймы. Произрастает июнь—октябрь.

### *Род сыроежка (Russula)*

В пределах Волго-Ахтубинской поймы является одним из самых распространенных грибов. Встречается в пойме повсеместно с мая по октябрь. Многообразие окраски затрудняет определение вида гриба. Из числа видов рода Russula встречается сыроежка красная жгучедкая, несъедобная.

### *Род груздь (Lactarius)*

В Волго-Ахтубинской пойме произрастает три вида груздей, представляющих ценный деликатесный продукт нашего края. Плодоношение начинается в июле и завершается к середине октября. В фенологическом календаре грибника плодоношение груздей начинается с груздя перечного (L. piperetus). На декаду позже появляется груздь пергаментный (L. pergamenus).

Груздь осиновый (L. populus trenula). Произрастает в осиново-тополевых лесах в июне—октябре, порой большими группами. Съедобен в соленом и маринованном виде.

Груздь желтый, дубовый, лиловеющий (L. repraesentaneus). Шляпка гриба широковорончатая, волокнистая, кремово-желтая с заметными радиальными зонами.

***Род рядовка, или тополевый опенок (Tricholoma)***

Многочисленные сапрофиты. Грибы со шляпкой до 17 см в диаметре. Округлость шляпки иногда с трещинами. Окраска варьирует от белой до коричнево-красной, серо-охристой. Произрастает в пойменных тополевых насаждениях. Съедобна.

Рядовка землисто-серая (T. terreim). Многочислен в тополевых и сосновых насаждениях. Гриб 4-й вкусовой категории. Съедобен. Продуцирует август—октябрь.

***Род болетовые (Boletus)***

Подберезовик (Leccinum scabrum). Нетипичен для экосистемы Волго-Ахтубинской поймы. Встречается редко и только в искусственных березовых посадках. Интродуцирован как вид в последние 20—30 лет.

В пойме встречаются два вида маслят: масленок обыкновенный (Suillus luteus) и масленок поздний (Boletus luteus).

Образует микорицу с дубом. Съедобен.

Боровик, или белый гриб (B. edulis) истари был в почете. Заготовка этих видов грибов в соленом и сушеном виде в селениях Волго-Ахтубинской поймы была значительной. По некоторым источникам, бочки с таким солением во-

зили в крупные города, даже в Москву, об этом помнят некоторые сторожилы.

В дубовых лесах встречаются яркие привлекательные грибы под общим названием дубовик (Boletus). Съедобный гриб второй категории.

Дубовик оливково-бурый (B. luridus) характеризуется оливково-бурым цветом бархатистой шляпки, гименоформ лимонно-желтый до карминово-красного, ножка светло-буро-желтая с ярко-красным сетчатым рисунком, мякоть при разрезе или надавливании синеет до черноты. Съедобен. Образует микорицу с дубом черешчатым.

***Род обабок (Leccinum)***

Подосиновик (L. aurantiacum). В условиях поймы произрастают подосиновик красный, подосиновик серый, цвет шляпки которого варьирует от чисто-белого до серого. Съедобны. Время продуцирования май—сентябрь.

***Род моховик (Xerocomus)***

В дубовых ассоциациях в течение всего летнего периода при влажных условиях встречаются различные моховики.

Моховик пестрый, трещиноватый (X. chrestenterin). Произрастает в осиново-тополевых ассоциациях с примесью дуба.

Моховик припудренный (X. pulwulentus).



*Многообразие  
грибов  
Волго-  
Ахтубинской  
поймы*



Подосиновик бурый

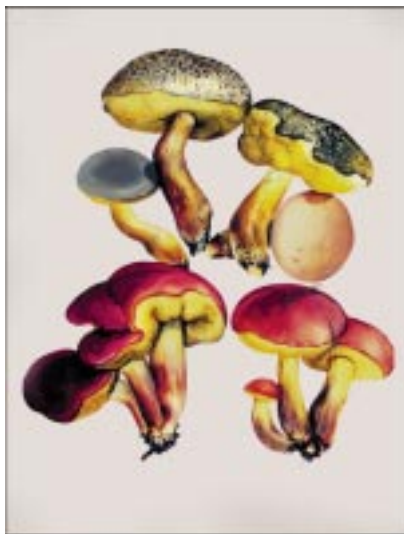


Подосиновик белый

Белый гриб



Моховик пестрый



Белый осиновый гриб



Дубовик Келе





Козляк



Поплавок оранжевый



Масленок

Сыроежка зеленая

Сыроежка красная, жгучедкая

Дубовик оливково-бурый



Сыроежка пищевая сиреневая, бордовая



Гирупорус синеющий



Подосиновик





Груздь перечный

Груздь осиновый



Рядовка тополевая

Вешенка обыкновенная  
(форма весенняя)



Опенок осенний

Зимний гриб, фламулина  
бархатистая



Груздь дубовый



Вешенка обыкновенная  
(форма осенняя)



Шампиньон лесной





Шампиньон таблитчатый

Зонтик пестрый



Пилолистник тигровый

Трутовик пестрый



Моховик бурый

Сморчок весенний



Зонтик лохматый



Шампиньон августовский



Навозник чернильный



Рядовка  
тополевая



Рядовка  
оранжево-  
красная



Небольшой гриб, шляпка красно-бурая, оранжево-сероватая. Съедобен. Произрастает июль—август.

Опенок осенний (Armillarilla). В народе его называют опенок настоящий. Произрастает на отмершей древесине. Шляпка буро-коричневая, до 12 см, ножка до 20 см, с кольцом. Съедобен. Произрастает конец сентября—октябрь.

Млечник оранжевый (Lactarius mitissimus). Шляпка до 10 см в диаметре, плосковыпуклая или воронковидная. Гриб произрастает в осиново-дубовых лесах. Плодоносит в июне—октябре. Съедобен.

Фламмулина бархатистая, или зимний гриб (Flammulina velutipes). Произрастает сентябрь—декабрь. Съедобен. Самый крупный шляпочный гриб данного рода.

Места произрастания рядовки тополевой



## Несъедобные и ядовитые виды грибов

Особенно следует отметить виды: зонтик гребенчатый (*L. cristata*); зонтик острочешуйчатый (*L. acitesguamosa*); лента — Гельвеола (*L.*) — смертельно-ядовитый гриб региона! Плодоносит с мая до октября.

### Род мухомор (*Amanitaceae*). ОПАСНО!

Представители рода аманиты всегда были в центре внимания, так как это всем известные смертельно ядовитые грибы. В регионе произрастают аманиты аборигены: мухомор пантерный (*A. pantherina*) — типичный обитатель дубрав. Имеет коричнево- или серо-буроватую шляпку. При высыхании чешуйки сдуваются ветром, и его можно принять за серую сыроежку или лесной шампиньон. Мухомор красный (*A. muscaria*) — интродуцирован в процессе культивирования хвойных в пойме, так как он образует микоризу с хвойными породами. На степных участках встречается степной мухомор (*A. witasguni*).

В поlynно-злаковых ассоциациях достаточно редко встречается мухомор щетинистый (*A. echinosephala*). Шляпка белая, до 15 см в диаметре, округлая, позже выпукло-распростертая, с многочисленными чешуйками по всей шляпке в виде бородавок. Край шляпки хлопьевидный или ровный. Мякоть белая, пластинки белые или серовато-белые. Со временем весь гриб приобретает белосероватый оттенок. Споры белые, ножка цилиндрическая, одного цвета со шляпкой, у основания вздутая, ниже кольца

чешуйчатая, кольцо быстро исчезает, вольва малозаметна. Гриб имеет неприятный специфический запах. Произрастает с июля по октябрь в дубравах поймы. Несъедобен.

Самый ядовитый гриб на планете — бледная поганка (*A. phalloides*). У молодого гриба шляпка колокольчатая (удлиненно-сферическая), по мере роста она становится зонтиковидной или распростертой. Цвет — разных оттенков: бледно-зеленый, желто-зеленый, серо-белый. В середине обязательно темнее. На поверхности могут оставаться чешуйки (остатки покрывала), которые при высыхании сдуваются ветром, делая ее гладкой, нежно-волокнистой. Ножка цилиндрическая, длиной до 15 см и диаметром до 2 см, беловатая, со слегка поперечно-полосатым рисунком (муар), булабовидная (вздутая) при основании. Это утолщение заключено в чашевидное влагище (вольву). На верхней части ножки имеется кольцо — обрывок малого покрывала. Пластинки под шляпкой белые, позднее слегка буреющие, широкие, частые. Споровый порошок белый.

Признаки отравления проявляются через 10—12 часов, а иногда и более. Клиника очень тяжелая, с рвотой, судорогами. Яд поганки растворяет красные кровяные тельца человека и поражает нервную систему.

Но в южных регионах Волгоградской области, в частности в Волго-Ахтубинской пойме, ее экологическую нишу занимает белая поганка, не менее ядовитая, которую достаточно легко спутать с белым луговым зонтиком и некоторыми другими видами, например шампиньоном. У поганки пластинки под шляпкой белые или слегка сероватые, а у молодого шампиньона розовые, позднее темно-коричневые. Белая поганка начинает продуцировать с мая по октябрь.

**ОСТОРОЖНО!**  
**Ядовитые**  
**грибы**



Чешуйчатка



Опенок серно-желтый

Свинушка



Мухомор красный



Мухомор витатдини



Мухомор пантерный



Опенок ложный кирпично-красный



Мухомор шиповатый



Бледная  
поганка



Шампиньон  
аптечный



### *Род свинушка (Paxillus)*

Представлен в биоценозе Волго-Ахтубинской поймы одним видом — свинушкой тонкой. Ядовит. Характерен медленным действием на организм. Разрушает красные кровяные тельца крови!

### *Род говорушка (Clitocybe)*

Говорушка восковатая (C. cerussoft). Шляпка до 9 см в диаметре, выпуклая, позже полураспростертая, грязно-белая, восковая. Мякоть белая, утолщенная в центре. Пластинки узкие, частые, нисходящие на ножку. Ножка до 6 см высотой, до 1 см шириной. Производит с июня по октябрь. Ядовита.

Говорушка ворончатая (C. dibba). Ядовита.

Говорушка серая (C. nebueris). Съедобна (условно).

Говорушка подогнутая (C. deotropa). Съедобна (условно).

### *Род Гирупорус (Giroporus)*

Гирупорус синеющий. Несъедобен, так как имеет устойчивый горький вкус. Неядовит.

### *Род навозник (Carpinus)*

Навозник рассеянный (C. disseminatus). Производит с мая по октябрь. Несъедобен.

Навозник мерцающий (C. micaceus). Несъедобен. Образует большие группы. Производит с мая по октябрь. Несъедобен.

Навозник серый, обыкновенный (C. cinereus).

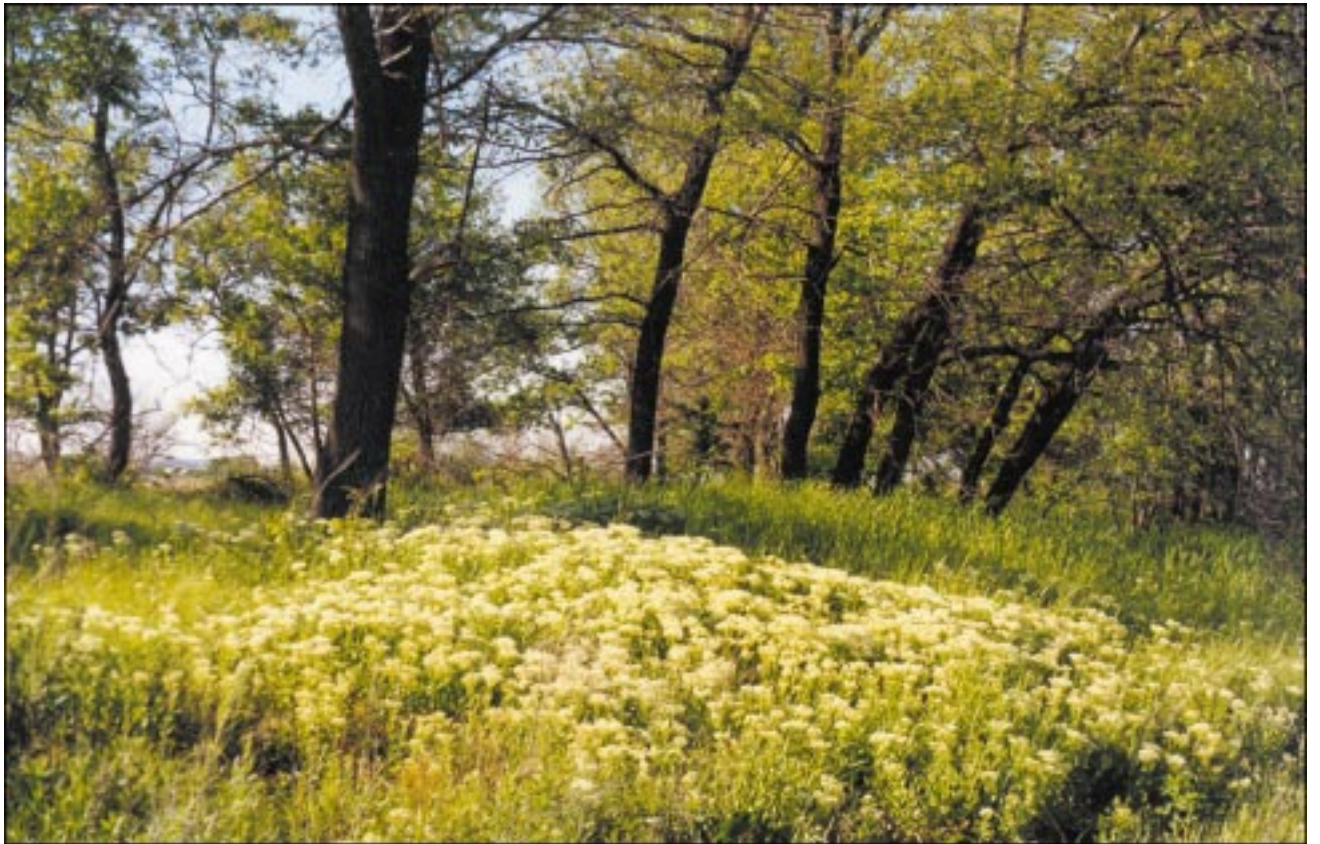
Навозник складчатый (C. plicatilis). Несъедобен. Плодоношение представленных видов рода *Carpinus plicatilis* обильно в мае—июне, сентябре.

### *Род шампиньон (Agaricus)*

Шампиньон желтокожий (A. xanthoderma). Шляпка плодового тела гриба достигает 15 см в диаметре, сферической формы со слегка загнутым краем. По мере созревания шляпка обретает полураспростертую форму, иногда с воронкой в центре, мясистая, белая, иногда с пергаментным оттенком, шелковистая. При надавливании желтеет.

Время плодоношения — с середины мая до последней декады октября. Ядовит.





Грибные угодья поймы



В лесах, на лугах поймы, а также во дворах и садах населенных пунктов встречаются различные грибы-зонтики рода лепиота (Lepiota).

Плодовые тела всех видов «зонтиков» мелких и средних размеров. Форма шляпок — от колокольчато-шаровидной до распростертой, с белой или буряющей мякотью и более темными чешуйками. Геминифор белый, кольцо — приросшее к ножке. Род содержит много ядовитых и смертельно ядовитых видов. В поселках и городах региона чаще всего этими грибами травятся дети. Встречается с мая по октябрь.

Д. Ф. БАШТАНИК

## **Врага надо знать в лицо**

*К грибам надо подходить очень осторожно. Даже белым можно отравиться, если он старый, червивый, сорван в жару или заморозки, вырос у шоссе или мусорной свалки. Сейчас чаще всего травятся свинушками, они хорошие «аккумуляторы» — накопители всяких вредных веществ, тяжелых металлов.*

Ссылаясь на научные исследования по части употребления в пищу грибов, следует подтвердить частые случаи отравления не только в Волгоградской области, но и в других регионах России. Происходит это по двум причинам: во-первых, по незнанию грибов и, во-вторых, при домашнем консервировании.

Самым опасным (очень часто со смертельным исходом) является отравление бледной поганкой, содержащей группу сильнейших ядов.

На втором месте по ядовитости стоят мухоморы (пантерный, а также красный и его желтоцветная форма), вырабаты-

вающие яд мускарин. Смертельный исход наступает примерно в 60 процентах случаев, если вовремя не ввести противоядие и не предпринять других срочных медицинских действий.

При грибном отравлении немедленно вызывать «скорую»!

До ее приезда быстро промыть желудок, выпив 1,5—2,0 л кипяченой воды с содой (чайная ложка на 0,5 л) или столько же слабого (розового) раствора марганцовки, пальцем в рот вызвав рвоту. После выпить стакан холодной воды с 2 чайными ложками соли или крепкого чая.

Так как отравление нарушает сердечную деятельность, при болях в сердце показаны валидол, валокордин, корвалол. Лечь в постель и положить грелки к ногам и на живот. Действовать надо быстро.

Чтобы этого не случилось, будьте осторожны.

Основное правило: собирающий должен быть «лично знаком» с грибом, попадающим к нему в корзину. Не знаешь — лучше не бери, ибо на карту ставится жизнь, своя или кого-то другого.

Что касается консервирования в домашних условиях, пусть и съедобных грибов, то здесь опасность представляет бактерия ботулизма (*Clostridium botulinum*), споры которой очень живучи и встречаются в больших количествах в почве и на поверхности грибов. Дело в том, что развитие этого микроба происходит в бескислородной среде, а в домашних условиях невозможно провести качественную тепловую обработку для его уничтожения. Обычно банки стерилизуются на водяной бане, где температура не превышает 80°C, а чтобы разрушить яд, выделяемый микробом, необходимо обрабатывать продукты при температуре 100°C в течение 20 минут. Повышенный тепловой режим можно соблюсти

только в производственных условиях, усиливая его дополнительной выдержкой в автоклаве.

Не рекомендуется вообще давать грибы в пищу детям до 5 лет, а также больным желудочно-кишечными заболеваниями, с нездоровыми почками и печенью: продукты из грибов усваиваются трудно. Пища эта вкусна, но далека от диетической.

\* \* \*

Говоря об опасности, таящейся в грибах, мы ни в коей мере не хотели запугать читателя до того, что он вообще откажется иметь дело с подобными дарами природы. А дары эти поистине бесценны, если в них хорошо разбираться и умело пользоваться. Они дадут вам массу полезных для организма веществ и вольют множество жизненных калорий; помогут излечиться от некоторых недугов — не только своим составом, но и удовольствием самого процесса сбора, пьянящим настоем чистейшего лесного воздуха, шелестом осенней листвы под ногами, созерцанием неповторимых, милых сердцу красот родной природы и прелестью вожделенной находки.

А уж о чудесном (на весь дом!) аромате жаренных в сметане, об аппетитном вкусе грибной икорки или пирожков с грибной начинкой, о хрусте соленых или маринованных под стопочку — да мало ли о чем еще способен мечтать любитель «тихой охоты»! Даже степенно неся полное лукошко и видя, как

оценивают встречные знакомые и незнакомые его мастерство и удачу, грибник испытывает радость и удовлетворение.

Надо только знать собираемые грибы «в лицо», учитывать их возраст, время и место роста. И тогда радость не обернется трагедией.

### Несколько советов

Не берите грибы-«перестарки» — в них накапливаются яды от разложения белков. Не собирайте вблизи дорог — грибы аккумулируют соли тяжелых металлов из автомобильных газов. Смотрите, не растут ли рядом с тем, что берете, ядовитые формы — они не прочь сожительства. Помните, что некоторые виды могут быть съедобны в одно время и ядовиты в другое. На качестве грибов, то есть пригодности их в пищу, также сильно сказывается общая экологическая обстановка в регионе. В самой Волго-Ахтубинской пойме нет вредных производств, но она окружена заводами г. Волгограда, Волжского и Красноармейска. Не забывайте еще о существовании вблизи поймы Капустина Яра его «запретной» зоной.

Грибы, перед тем как жарить, отваривайте или тушите не менее одного часа. Жарить без проварки можно белые, подберезовики, подосиновики и рыжики, а также шампиньоны — обыкновенный и полевой.

Грибы холодной засолки употреблять не ранее чем через 40—50 дней.

Д. Ф. БАШТАНИК  
Ю. П. ПОПОВ

## Флора поймы

Природы милое творенье,  
Цветок, долины украшень,  
На миг взлелеянный весной,  
Безвестен ты в степи глухой!

Скажи: зачем же так алеешь,  
Росой заискрясь, пламенеешь  
И дышишь чем-то, как живым,  
Благоуханным и святым?

А. Кольцов

### Фитоценозы поймы

Растительный покров любой территории может быть охарактеризован с двух сторон, двух точек зрения. Его можно рассматривать как закономерное сочетание растительных группировок (фитоценозов), занимающих сходные экотопы (местообитания). Различают *растительность* луга, леса, водоема и других экотопов.

Кроме того, растительный покров можно рассматривать и как *флору* — т. е. исторически сложившуюся совокупность видов растений, обитающих на определенной территории или в составе отдельного растительного сообщества, и имеющую свою неповторимую эволюционную судьбу. Обычно флора характеризуется, прежде всего, как подробный перечень видов растений, произрастающих на данной территории. Можно говорить о флоре

Лес, луг, водоем — типичные экотопы Волго-Ахтубинской поймы

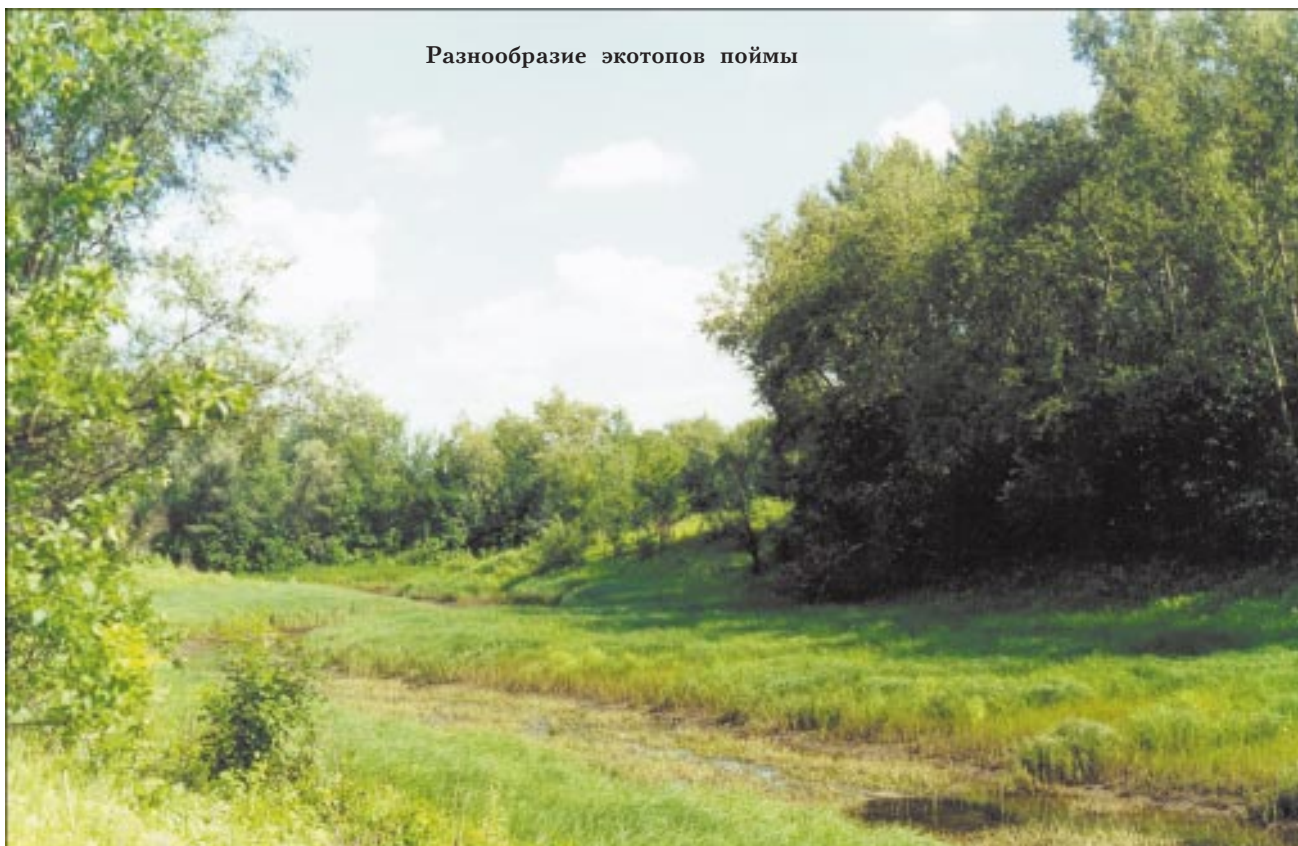


Хоть нельзя говорить, хоть и взор мой поник, —  
У дыханья цветов есть понятный язык:  
Если ночь унесла много грез, много слез,  
Окружусь я тогда горькой сладостью роз!  
Если тихо у нас и не веет грозой,  
Я безмолвно о том намекну резедой;





Разнообразие экотопов поймы



достаточно крупных административно-географических выделов — флоре долин рек, горных систем, низменностей, административных районов, областей, стран и т. д.

Флора северной части Волго-Ахтубинской поймы в пределах Среднеахтубинского, Ленинского и Светлоярского районов Волгоградской области насчитывает более 780 видов высших сосудистых растений. В ее составе преобладают представители сложноцветных, злаковых, осоковых и других семейств. По своей структуре и господствующим родам флористический комплекс региона может быть охарактеризован как умеренный пойменный с ярко выраженными чертами азональности. Именно азональность определяет наиболее существенные и характерные черты флоры Волго-Ахтубы. В отличие от флоры зональных степей и полупустынь здесь почти не встречаются многие обычные виды Волгоградской области (ксерофильные злаки, полыни, астрагалы, луки, южные эфемеры-однолетники), но зато хорошо представлены виды более северных регионов (осоки, подмаренники, василистники, хвощи и т. д.).

Главное богатство поймы — ее леса. Наиболее ценная их часть — это пойменные дубравы, которые составляют до 40 % лесопокрытой площади Волго-Ахтубинской поймы. Помимо дуба в регионе важное значение имеют леса из тополя, вяза, ивы белой (ветлы), осины. Искусственные лесонасаждения представлены сосной, кленом американским, ясенем пенсильванским, робинией ложноакацией и некоторыми другими древесными растениями.

Характерной чертой флоры региона следует признать значительное участие в ее составе сорных и полусорных видов из семейства маревых (марь, лебеда, кохия). Они произрастают в местообитаниях, в той или иной степени подвер-

гнувшихся воздействию хозяйственной деятельности человека (сельскохозяйственные угодья, районы дорожного и гидромелиоративного строительства).

Конспект флоры северной части Волго-Ахтубинской поймы (в пределах Волгоградской области) размещается в Приложении.

## *Редкие и исчезающие растения*

Расположенная на границе степной и пустынной зон Волго-Ахтубинская пойма имеет в своем составе целый ряд

Рябчик русский внесен в Красную книгу России и в списки редких растений, нуждающихся в охране







Хохлатка Галлера — неперенный компонент растительного покрова дубрав на возвышенных местах  
Редкий представитель флоры Волго-Ахтубинской поймы тюльпан двухцветковый



редких и исчезающих видов, прежде всего, обитателей водоемов. Среди них можно назвать следующие:

*Марсилия четырехлистковая* (*Marsilea quadrifolia* L.) — оригинальный полуводный папоротник из систематически изолированной и, очевидно, реликтовой группы растений. Произрастает по сырым илистым берегам водоемов, иногда образуя целый пояс растительности. Марсилия встречается редко и занесена в списки редких и охраняемых растений области.

*Сальвиния плавающая* (*Salvinia natans* L.) — водный папоротник, свободно плавающий на поверхности воды, реликт теплого межледникового климатического периода. Встречается в ериках, озерах поймы. Численность в настоящее время велика, но может сни-

зиться в процессе антропогенного преобразования поймы (осушение водоемов, гидромелиоративное строительство и т. д.).

*Болотноцветник щитолистный* — *Nymphoides peltata* (S.G.Gmel.) O. Kuntze — водное растение, встречающееся на поверхности пойменных озер и ериков. Яркие желтые цветки болотноцветника контрастируют с его круглыми зелеными листьями, создавая великолепную цветную мозаику на поверхности водоема. Вид в последнее время резко сократил численность своих популяций и количество местонахождений в связи с изменением водного режима поймы.

Следует отметить, что в прошлом в пойме встречались такие редкие виды, как *рогольник*, или *водяной орех* (*Trapa natans* L. s.l.), *лотос орехоносный* (*Nelumbo nucifera*). В настоя-

Опушки лесных угодий



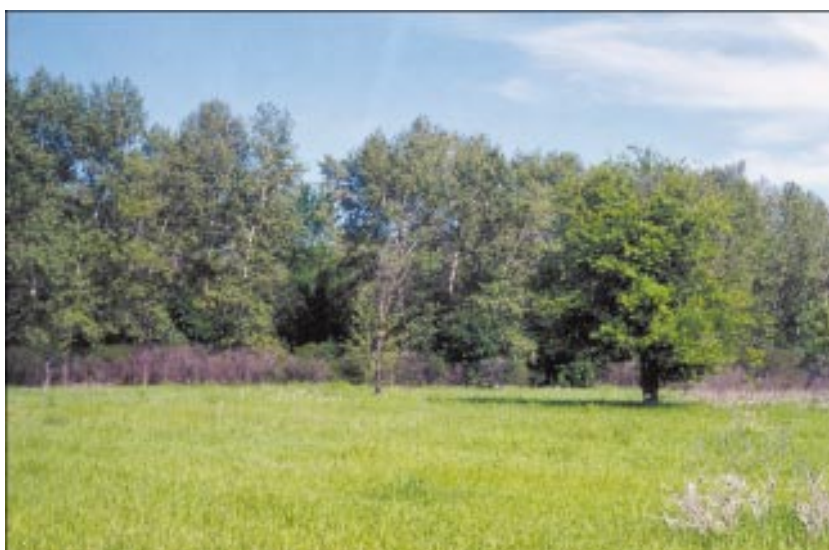
Лука поймы весной



Затопляемые во время паводка луга резко контрастируют с высокими незатопляемыми «гривами»



Большая часть лугов поймы распахана под поля



щее время они исчезли отсюда, сохранившись лишь в волжской дельте.

Особую группу охраняемых растений поймы составляют высокодекоративные виды, обитающие в пойменных дубравах и на их опушках.

Здесь произрастает *хохлатка луковичная*, или *хохлатка Галлера* (*Corydalis bulbosa* (L.) DC.), радующая нас весной великолепными соцветиями фиолетового, розового и белого цвета. Она относится к семейству дымянковых и характеризуется наличием особого подземного органа, где откладываются запасные питательные вещества, — клубнелуковицы. Запасные вещества клубнелуковицы позволяют этому растению зацвести очень рано, в конце марта — начале апреля. В мае растение формирует плоды и засыхает. Такой ритм развития характерен для биологической группы растений-эфемероидов.

Под пологом пойменных дубняков, на их опушках и на лугах весной можно в изобилии встретить желтоцветковый *тюльпан дубравный* (*Tulipa sylvestris* L. [Т. *biebersteiniana* Schult. et Schult. fil., Т. *quercetorum* Klok. et Zoz]). В настоящее время этот вид встречается часто, но неумеренный сбор на букеты может привести к снижению численности этого растения.

Очень редко в пределах поймы на ее остепненных участках произрастает *тюльпан двухцветковый* (*Tulipa biflora* Pall.), который характеризуется наличием, как правило, двух белых цветков на побеге. Этот вид был в свое время описан П. С. Палласом. В настоящее время встречается здесь изредка. Он внесен в списки редких и нуждающихся в охране видов растений Волгоградской области.

По опушкам леса в пойме изредка можно встретить и еще одно редкое растение нашей флоры. Речь идет о *рябчике русском* (*Fritillaria ruthenica* Wikstr.),

коричневато-бурые цветки которого напоминают цветки колокольчиков. Однако рябчик относится к семейству лилейных и принадлежит к редким видам флоры региона. Он внесен в Красную книгу России и в списки редких и нуждающихся в охране растений Волгоградской области.

В. А. САГАЛАЕВ

## ***Кормовые травы***

Пойма кормила поколения людей на протяжении столетий. Прежде всего, следует отметить ее богатство кормовыми угодьями. Основу кормовых растений Волго-Ахтубинской поймы составляют злаки. На лугах низкого уровня встречаются мятлик болотный, пырей ползучий, бекмания обыкновенная и другие виды злаков. На более возвышенных участках поселяется *вейник наземный* (*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth) — высокий злак с компактной метелкой коричневого цвета, дающий грубое сено. Вейник предпочитает песчаные и супесчаные почвы, но может поселяться на аллювиальных почвах тяжелого механического состава.

На наиболее возвышенных участках песчаных грив в пойме можно встретить *ковыль перистый* (*Stipa pennata* L.), который нередко формирует целые растительные сообщества с участием житняка, келерии, типчака.

Считается, что перечисленные виды степных злаков свидетельствуют об усыхании поймы, о происходящих на ее территории процессах опустынивания. Однако степные сообщества всегда присутствовали в ее пределах на высоких гривах, являясь наиболее засухоустойчивыми (ксерофильными) элементами единого геоботанического профиля долины Волго-Ахтубы.



Дубовые леса — главное богатство поймы

Клевер ползучий встречается по влажным местообитаниям





Виды разнотравья в условиях поймы достаточно многочисленны и встречаются во всех растительных сообществах. Различные представители бобовых (вики, чины, донники, виды люцерны, клеверов), сложноцветных (васильки, крестовники, тысячелистники), зонтичных и других семейств пополняют запасы кормовых растений и существенно обогащают состав пойменного сена.

В луговых сообществах произрастает *люцерна голубая* (*Medicago caerulea* Less. ex Ledeb.) — растение, свойственное именно Волго-Ахтубинской пойме в первую очередь. Она хорошо переносит частичное засоление и встречается почти повсеместно. Присутствие люцерны в составе пойменных сенокосов придает повышенную кормовую ценность сену. Нередко люцерну голубую возделывают в качестве культивируемого растения.

На сырых лугах низкого уровня и вдоль берегов водоемов произрастает довольно много представителей семейства осоковых: виды осок, камышей, клубнекамыш морской и др. Здесь же поселяется и влаголюбивый *клевер ползучий* (*Trifolium repens* L.), головкообразные соцветия которого часто устилают всю поверхность почвы.

В связи с кормовыми достоинствами Волго-Ахтубинской поймы следует упомянуть и некоторые характерные сорняки, которые являются нежелательными соседями для животноводов и земледельцев. Многие из сорных растений пользуются печальной славой среди населения Волго-Ахтубинской поймы. В их числе *циклахена дурнишниковлистная* (*Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt.) Fresen.), из семейства сложноцветных — родственница амброзии. Ее также по ошибке нередко именуют амброзией за свойство вызывать массовые аллергические заболевания у животных и человека в пору своего цветения. Отличается от амброзии циклахе-

на голым стеблем, широкими листьями и гигантским (до 2 м) ростом.

На полях, томатных плантациях и в посевах бахчевых культур в пределах поймы встречается злостный сорняк — паразитическое растение *заразиха египетская* (*Orobanche aegyptiaca* Pers.).









Ассоциация вейника наземного  
Тысячелистник благородный в цвету





Сенокос в пойме

Заразиха египетская — злостный карантинный сорняк




---

Природа — сфинкс.  
 И тем она верней  
 Своим искусством  
 губит человека,  
 Что, может статься,  
 никакой от века  
 Загадки нет  
 и не было у ней.

*Ф. И. Тютчев*

---

## Лекарственные растения

Волго-Ахтубинское междуречье представляет собой кладовую не только кормовых растений, но и запасов лекарственного сырья. Более трети всех видов флоры поймы относятся к числу растений, обладающих выраженными лекарственными свойствами.

*Солодка голая* (*Glycyrrhiza glabra* L.) — ценное лекарственное растение, нередкое в условиях поймы. Однако неумеренная

и нерегламентируемая заготовка корней этого вида для нужд фармакологической промышленности уже сейчас приводит к резкому сокращению крупных зарослей вида и вынуждает задуматься о ее охране.

*Валериана волжская* (*Valeriana wolgensis* Kazak.) — лекарственное растение, свойственное флоре Волго-Ахтубинской поймы. Быстро исчезает по причине нерегламентированных заготовок любителями, а также в результате распашки лугов и изменения их обводненности в ходе хозяйственной деятельности человека.

Представитель семейства бобовых — вика (мышинный горошек) на пойменных лугах





ставляет собой высокодекоративное растение, широко используемое в цветоводстве и декоративном садоводстве. Одно время ландыш даже рекомендовали к охране, но особенности биологии растения, его склонность к вегетативному размножению за счет корневищ, позволяют выдерживать значительные антропогенные нагрузки. Поэтому в настоящее время это прекрасное растение не относится к числу охраняемых — считается, что при условии сохранения его местообитаний даже значительный сбор на букеты не способен нанести существенного вреда ландышу майскому.

На пойменных лугах и опушках произрастает значительное число и других ценных лекарственных растений. Например, здесь можно встретить богатый витаминами съедобный *лук угловатый* (*Allium angulosum* L.), известный своими лекарственными свойствами *пустырник пятилопастной* (*Leonurus quinquelobatum* Gilib.), *солодку илистую* (*Glycyrrhiza echinata* L.).

На песчаных участках в условиях поймы нередко встречается *цмин песчаный*, или *бессмертник* (*Helichrysum arenarium* (L.) Moench). Золотисто-желтые корзинки этого растения широко используются в медицине в качестве желчегонного и спазмолитического средства.

В результате хозяйственной деятельности человека ряды лекарственных растений поймы существенно пополнились. Был интродуцирован (введен в культуру) целый ряд ценных видов растений, чуждых флоре региона. Среди них *рябина обыкновенная* (*Sorbus aucuparia* L.), плоды которой широко используются в качестве лекарственного и пищевого сырья. В культуре можно встретить такие виды, как ирга колосистая, айва, лимонник, актинидия, орех грецкий и многие другие плодовые и лекарственные растения.

**Флористическое своеобразие поймы.** Флора поймы насчитывает 4 вида хвощей, 2 вида папоротников, 8 видов голосеменных, а также 766 видов цветковых растений. Однодольные растения представлены 170 видами, а двудольные — 596. Ведущими семействами покрытосеменных растений являются астровые, или сложноцветные (87 видов), мятликовые, или злаки (82 вида), капустные, или крестоцветные (40 видов), розоцветные (39 видов), маревые (38 видов) и бобовые (36 видов). Такой состав флоры является нетипичным для аридных регионов степной зоны и, по-видимому, отражает незональный характер флоры Волго-Ахтубинской поймы.

В составе флоры Волго-Ахтубы имеется целый ряд очень интересных видов, находящихся на предельной границе своего распространения, — *марсилия четырехлиственная* (*Marsilea quadrifolia* L.), *девясил каспийский* (*Inula caspica* Blum ex Ledeb.), *ворсянка Гмелина* (*Dipsacus gmelinii* Bieb.), *метлица прерванная* (*Apera interrupta* (L.) Beauv.) и целый ряд других. Именно редкие и находящиеся на предельной границе своего рас-

Марсилия четырехлиственная





Водоемы поймы — места произрастания редких растений

пространения виды природной флоры и формируют неповторимое «лицо» Волго-Ахтубинской поймы, определяют ее своеобразие и ботаническую ценность.

В то же время флора высших сосудистых растений Волго-Ахтубинской поймы представляет собой в значительной степени трансформированный, то есть измененный деятельностью человека при-

родный комплекс, в составе которого присутствует большое число видов, появившихся здесь в результате хозяйственной деятельности человека. Из 780 зарегистрированных видов флоры в северной части поймы 150 видов (19%) являются заносными или широко культивируемыми в пределах региона, то есть так или иначе обязаны своим появлени-

ем человеческой деятельности. Заносные, или адвентивные, виды растений являются показателями нарушенности флористических комплексов, своеобразными индикаторами биологической «загрязненности» природных сообществ. По своей природе это чужеземные растения, поселившиеся в пределах поймы благодаря случайному или преднамеренному заносу. Так, например, *чеереда многолистная* (*Bidens frondosa* L.), произрастающая в настоящее время в пределах поймы по берегам большинства водоемов, является типичным заносным североамериканским видом, расселившимся в наших краях самостоятельно. В противоположность этому, *клён ясенелистный, или американский* (*Acer negundo* L.), занимающий ныне доминирующие позиции в береговых лесных сообществах поймы, был целенаправленно внедрен человеком в состав искусственных лесопосадок. Однако затем это растение одичало и ныне является нежелательным, но (увы!) уже постоянным и довольно агрессивным «квартирантом» пойменных лесов, часто вытесняя из них коренные, аборигенные пойменные виды. Подобным образом у нас себя ведут *аморфа*

*кустарниковая* (*Amorpha fruticosa* L.), *ясень пенсильванский* (*Fraxinus pennsylvanica* Marsh.) и некоторые другие виды. По этой причине всякое вселение в пойму новых чужеземных растений с любыми, даже самыми благовидными целями, например, в качестве декоративных, лесомелиоративных, пищевых растений, всегда чревато опасностью их ухода из культуры, натурализации и вытеснения из природных сообществ наших коренных видов растений. Деятельность человека в пойме, таким образом, несет в себе опасность засорения ее природных экосистем чужеродными элементами, нарушением сложившегося природного равновесия и как следствие ухудшением условий проживания в пойме самого человека. Биологическое «загрязнение» аборигенных сообществ приобретает в последние годы и десятилетия катастрофические масштабы, и экологи многих стран, в том числе и России, бьют тревогу — космополитизация флор, снижение уровня аборигенного биоразнообразия и возрастание доли заносных и культивируемых растений снижают способность экосистем к активному функционированию и самовосстановлению.

В. А. САГАЛАЕВ



*Садоводство  
и овоще-  
водство*



Районированный  
новый сорт  
Степной



Районированный  
осенний сорт  
Уэлси



Тот, кто сумел бы вырастить два колоса, где прежде рос один, две былинки травы там, где росла одна, заслужил бы благодарность всего человечества, оказал бы услугу своей стране.

*Д. Свифт*

Садоводство и овощеводство Волю-Ахтубинской поймы имеют большое историческое прошлое. Оживленная торговля в течение ряда столетий со странами Востока способствовала завозу плодовых и овощных культур семенами, черенками и отводками. Обилие света, влаги, тепла, плодородные почвы при жарком летнем климате позволяли выращивать здесь многие плодовые и овощные культуры и сорта, завезенные с юга и из зарубежных стран. «Существует мнение, что подняться на современный уровень развития человек смог только потому, что ему сопутствовали растения; овладевая последними, он одновременно совершенствовал разум и тело». Этими словами можно охарактеризовать и значение растений.

Поэтому, используя растения, следует всегда заботиться об их сохранении и приумножении. Об этом должен думать каждый живущий на земле. Нужно глубже познать значение растений и развернуть активную деятельность для их сохранения, ибо без растений невозможно существование всего живого на нашей планете. Так утверждал ученик великого ученого Николая Ивановича Вавилова академик ВАСХНИЛ Д. Д. Брежнев (1982). Он отмечает, что «актуальные проблемы взаимодействия человека с миром растений, использование последних как ценнейшего генетического фонда, нужного для совершенствования культурных растений, и как источника жизни на Земле».

Лучше проявить  
чрезмерную бережливость  
в настоящее время, чем  
подвергнуть уничтожению  
то, что тысячами и  
миллионами лет  
создавалось природой.

*Академик  
Н. И. Вавилов*

## Плодовые культуры

Уважение к плодам и овощам — спутник здоровья.

*Е. Носонова*

В пойме сохранилось очень много местных сортов преимущественно летних сроков созревания плодов, выращенных из семян различного происхождения. Садоводы отбирали и размножали лучшие формы, такие как Яндыковское, Астраханское, Анис поздний крупноплодный, всевозможные Бели и другие сорта.

В садах сплошь и рядом можно встретить столетние деревья местных сортов

как памятники прошлого столетия. Более приспособленные к условиям среды, они оказались выносливее некоторых завезенных с Запада иностранных сортов.

Плодородные почвы, климат и обилие влаги способствовали созданию благоприятных условий для развития адаптивного садоводства и получения товарной продукции высокого качества. Плоды

В садах поймы сохранились многие местные сорта яблони народной селекции. Обильное плодоношение сорта Астраханского красного



Летние сорта яблони

Районированный сорт Квинти.  
Плоды его созревают раньше сорта  
Яндыковское, почти одновременно  
с ягодами земляники

Старинный, народной селекции  
астраханский сорт Яндыковское

Перспективный новый сорт  
Нижеволжское. Плоды его созревают  
в середине августа



Новый районированный  
позднеосенний сорт  
Малыченковское

Плодоношение

Плоды сорта

На стр. 253:

Перспективные  
осенние сорта

Сорт Ахтубинское

Сорт Лобо





отличались от крымских яблок сильным ароматом, нарядной, красивой окраской, нежностью мякоти и приятным кисло-сладким вкусом.

В настоящее время в коллективных и фермерских хозяйствах выращиваются: яблоня, груша, айва, слива, алыча, вишня, черешня, из ягодных культур малина и крыжовник.

В коллективных садах и на приусадебных участках, кроме упомянутых культур, выращиваются абрикос, персик, фундук, орех и такие малораспространенные культуры, как ежевика, актинидия и лимонник.

Виноград дает очень высокие урожаи, однако трудоемкость укрывных столовых сортов винограда сдерживает возделывание



#### Перспективные зимние сорта

Сорт Вайн Спур

Сорт Бен-Девис



его на больших площадях. Однако любители-садоводы широко культивируют его на своих участках и получают товарный урожай высокого качества, который имеет большой спрос на рынке.

Технические неукрывные сорта винограда, вероятно, быстрее войдут в широкое производство. Все будет зависеть от развития перерабатывающей промышленности.

«Сорт решает успех дела» — эта крылатая фраза Ивана Владимировича Мичурина до настоящего времени остается в силе. При новых рыночных отношениях необходимо более критично рассматривать районированный сортимент и оценить конкурентоспособность многих сортов основных плодовых культур, и особенно ведущей культуры — яблони.

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации на основании данных, представленных Государственной комиссией по испытанию и охране селекционных достижений, утвердило государственный реестр допущенных к использованию в сельскохозяйственном производстве сортов. По Волгоградской области районированы плодово-ягодные культуры и виноград следующих сортов:

**Яблоня** — Аврора Крымская, Жигулевское, Избранница, Квинти, Кортланд, Малыченковское, Мекинтош, Мелба, Олимпийское, Память Мичурина, Ренет золотой курский, Россошанское полосатое, Северный синап, Уэлси.

**Груша** — Астраханская ранняя, Дубовская ранняя, Дуля Астраханская, Лесная красавица, Маляевская поздняя, Мраморная, Осенняя Яковлева, Юбилейная Корнеева.

**Айва** — Краснослободская, Тепловская.

**Вишня** — Аннушка, Гриот Россошанский, Жуковская, Кентская, Любимица, Любская, Память Вавилова, Песковатская, Россошанская черная.

**Слива** — Анна Шпет, Богатырская, Волгоградская, Исполинская.

**Черешня** — Донецкий уголек, Аэли-та, Ранняя розовая.

**Алыча** — Кубанская комета, Сарматка.

**Земляника** — Зенга-зенгана, Талисман, Фестивальная.

**Крыжовник** — Мысовский-37, Русский.

**Малина** — Новость Кузьмина.

**Смородина красная** — Голландская красная, Красный крест.

**Смородина черная** — Белорусская сладкая, Голубка, Память Мичурина.

**Виноград столовый** — Бело-розовый, Жемчуг саба, Зоревой, Королева виноградников, Особый.

Обильное плодоношение яблони нового сорта Малыченковское





*Виноград технический* — Алиготе, Саперави, Амурский Потапенко-1, Амурский Потапенко-2, Амурский Потапенко-3, Амурский Потапенко-4, Амурский Потапенко-5.

*Виноград универсальный* — Мускат Венгерский, Фиолетовый ранний.

Районированный сортимент периодически пересматривается и взамен старых включаются новые адаптивные сорта интенсивного типа с высокой урожайностью и лучшими товарными и вкусовыми качествами.

В условиях формирования рыночной экономики и интенсификации садоводства предъявляются новые требования к сортам плодовых культур.

Как ни ценны экономически наши районированные сорта, тем не менее они далеки от идеала.

Из мировой коллекции Волгоградской опытной станции Всероссийского НИИ растениеводства им. Н. И. Вавилова на основании многолетнего изучения и испытания в производственных условиях выделены перспективные сорта яблони, груши и айвы. Они отличаются высокой адаптацией к различным стрессовым ситуациям резко континентального климата, улучшенными технологическими качествами, а также лекарственными и потребительскими свойствами плодов. Эти сорта позволяют расширить период потребления свежих фруктов в течение всего года и обеспечить сырьем пищевую промышленность.

Анализ сортимента яблони, поступившего в торговую сеть центрального рынка Волгограда и Краснослободска, показывает, что среди летних сортов превалирует сорт Яндыковское. Садоводы не хотят отказываться от этого сорта. Плоды его нарядны, красиво окрашены, имеют приятный кисло-сладкий вкус, сравнительно высокую урожайность и, если задерживается съём плодов, не теряют своих

вкусовых качеств. Считаем, что его напрасно вывели из районирования, ведь плоды его до сих пор пользуются на рынке большим спросом.

*Квинти* — сорт, плоды которого созревают раньше летнего сорта Мелбы, но пока продукции его очень мало поступает на рынок, хотя он районирован с 1988 г. Вероятно, садоводы мало знают этот сорт. Плоды его сравнительно крупные, нарядно окрашены румянцем, отменного вкуса, но малотранспортабельны — не переносят длительной перевозки. В промышленных садах его следует культивировать ограниченно, а на дачных и фермерских участках этот ранний сорт, безусловно, следует выращивать.

На опытной станции ВИРа испытываются яблони, плоды которых созревают почти одновременно с ягодами земляники и гораздо раньше, чем известные, указанные выше летние районированные сорта. Это, по существу, сверхлетние сорта — Жорж Кав, Красное раннее, Виста Белла, Фукутами, Рейджер, Майки. Именно они откроют фруктовый сезон и не будут иметь на рынке конкурентов, имея высокие потребительские качества плодов, а следовательно, и спрос.

Слишком узок набор летних сортов, который предлагается государственным реестром к размножению. Его следовало бы пополнить такими перспективными сортами, как Нижневолжское, Джойс, Россошанское августовское, Орлик, Джамба-69. Они отличаются не только высокими урожаями, но и хорошими потребительскими и товарными качествами, которые с успехом будут конкурировать на рынке с районированными сортами.

Осенний сортимент в районировании более широко представлен по сравнению с летними сортами. На рынке большой популярностью пользуются плоды следу-

ющих сортов: Уэлси, Россошанское полосатое, Малыченковское и Жигулевское, хотя этот последний сорт является позднелетним.

Следует сократить площади посадки сильнорослых сортов, таких как Мекинтош, Уэлси и других, или выращивать их на карликовых подвоях в уплотненных насаждениях. Из числа перспективных осенних сортов следует обратить внимание на такие, как Ламбурне, Лавфам (Фиолетовое), Лобо, Рашида, Ренет Воронежский. Они отличаются высокой транспортабельностью, продолжительной лежкостью, имеют красивый внешний вид и непревзойденные вкусовые качества. Эти сорта займут достойное место на рынке.

Зимний районированный сортимент имеет существенные недостатки и беден по составу. Всего государственным реестром допущено к использованию в производстве 4 сорта. Из них Ренет золотой Курский — сильнорослый, с широкой кроной. При всех его достоинствах (очень крупные плоды с нарядным румянцем), он способен лежать почти до весны, но имеет посредственный вкус в конце лежки, теряя его совсем, и вдобавок плоды поражаются подкожной пятнистостью. Пора бы давно исключить его из районирования по Волгоградской области. Северный синап — в отдельные годы плоды не вызревают и теряют свои вкусовые качества. Внешний вид их удовлетворительный, отличаются длительной лежкостью (при вызревании), а деревья сравнительно высокой урожайностью. Плодоношение резко периодичное. Кортланд — при всех его достоинствах плоды этого сорта в Волго-Ахтубинской пойме сильно поражаются мучнистой росой, из-за этого снижаются вкусовые качества и урожайность. На рынке плодов этого сорта мало, и вряд ли будет больше.

С целью коренного улучшения зимнего сортимента из коллекции Волгоградской опытной станции ВИР в результате многолетнего изучения выделены перспективные зимние сорта: Айдаред, Наггит, Бен-Девис, Московское зимнее, Синап Орловский, а для южных районов Волгоградской области — Вайнспур, Белголдспур, Старкримсон, Голден делишес. Эти сорта пока не районированы, но некоторые из них уже используются в производстве, получили высокую оценку и пользуются спросом на рынке. Их следует широко культивировать в промышленных насаждениях, фермерских хозяйствах и в дачных коллективных садах.

На рынки поступают и высоко ценятся плоды сортов Голден делишес и Старкримсон. Хотя деревья этих сортов недолговечны из-за недостаточной зимостойкости, зато плоды их имеют непревзойденный вкус, высокую транспортабельность, и при длительной лежкости (до марта включительно) не теряют своих вкусовых качеств. Эти сорта, безусловно, следует культивировать на фермерских и дачных участках.

В Волгоградской области почти все сорта размножаются на сильнорослых семенных подвоях, поэтому в садах их сажают разреженно, широкими междурядьями. С целью получения высоких урожаев с единицы площади питомникам пора переходить на выращивание саженцев на вегетативно размножаемых карликовых подвоях. Такие деревья получают низкорослыми. Они рано вступают в плодоношение и дают высокие урожаи. Посадка их производится уплотненно, тем самым экономно используется площадь под посадку других культур.

*Груша* получила не столь широкое распространение, как яблоня. Сортимент ее беден и представлен на рынке по большей части сортами летнего срока

Районированные высокого качества урожайные местные старорусские сорта груши народной селекции

Сорт Астраханская ранняя

Маляевская поздняя

На стр. 259:

Сорта айвы селекции Волгоградской опытной станции ВИРа

Тепловская

Краснослободская

Коллективная



созревания с плодами низкого качества, которые годятся в основном для переработки. Для их улучшения рекомендуются летние, перспективные сорта: Бере Жиффар, Любимица Клаппа, Вильямс летний, Нарядная Ефимова, которые отличаются высокими товарными качествами плодов, скороплодностью и урожайностью.

Среди осенних сортов из коллекции выделились перспективные: Рукуба, Виктория, Доктор Люциус, Талгарская красавица, Оригинальная, Любимица Кондратьевой. Эти сорта отличаются высо-

кой товарностью, хорошими потребительскими качествами плодов, сдержанным ростом деревьев и высокой урожайностью.

Хороших зимних сортов в Нижнем Поволжье, в том числе и в Волгоградской области, очень мало. Из коллекции ВИРа выделялись перспективные сорта: Зимняя кубаревидная, Мадам Леваассер, Бере Лигеля, Бере Клержо, Жозефина Мехельнская, Тающая Рождественская и Зимняя Млиевская. Плоды этих сортов отличаются хорошими товарно-хозяйственными показателями и будут пользоваться на рынке большим спросом.





Самый скороспелый сорт вишни — Орловская ранняя.  
Плоды созревают в начале июня

*Айва* в Нижнем Поволжье занимает небольшие площади. Наибольшее распространение она получила в дельте Волги и северной части Волго-Ахтубинской поймы. Только благодаря целенаправленной селекции на Волгоградской опытной станции ВИРа выведены новые, более зимостойкие сорта с хорошим качеством плодов, которые позволили расширить границы ее возделывания дальше на север, включая северную часть Волго-Ахтубинской поймы и южные районы Волгоградской области.

Из гибридного селекционного фонда станции ВИРа выделены перспективные сорта: Королева сада, Янтарная, Кремная, Мягкоплодная Волгоградская, Память Лобачева, Любовь Поволжья, Улыбка, Лучистая, Бархатная, Красавица. Кроме того, из коллекции ВИРа выделены интродуцированные (завезенные из других мест) сорта, адаптированные в условиях юга Волгоградской, Астраханской областей и Республики Калмыкия — Гужри-айва, Анастасия, Изобильная, Ароматная, Совхозная, Нон-Беги, Чемпион, Мича Урожайная.

Эти сорта айвы проходят успешно производственное испытание в хозяйствах Волгоградской и Астраханской областей.

Серьезное предупреждение садоводам: не покупайте завозной посадочный материал из других областей, его зачастую продают без сортового свидетельства (или имеют фиктивный документ), а это значит, вы можете засорить свои сады малоценными сортами и завести различные болезни. В настоящее время распространены карантинные вредители калифорнийская щитовка и белая американская бабочка, которые снижают жизнестойкость деревьев, урожай и портят товарный вид и качество продукции.

В. В. МАЛЫЧЕНКО

## *Карликовые сады*

Прежде старались выводить могучие, высокорослые плодовые растения. А практика показала, что нам нужны скороспелые карлики, пригодные для механизации ухода и уборки.

И. В. Мичурин

Опыт и практика мирового садоводства доказали, что наиболее ранние и высокие урожаи яблок можно получать с карликовых и полукарликовых деревьев. Карликовые яблони имеют высоту 2—3 м, полукарликовые 3—4 м, а сильнорослые, в зависимости от сорта, достигают 6—10 м. Низкорослые деревья имеют преимущество не только в скороплодности и урожайности, но и в уходе за деревьями и сборе урожая.

В странах Европы, Средней Азии, Кавказа, в Молдавии и на Юге России уже давно заменили сильнорослые деревья на карлики и полукарлики. Голландия сделала полную замену сильнорослых на низкорослые сады и производит в 5 раз больше продукции. В России слаборослые сады внедряются не только в европейской части, но и в Алтайском крае и на Урале. Наибольшие площади таких садов (до 50 % промышленных и больше любительских) имеет Тамбовская область. В Волгоградской, Астраханской областях и в Республике Калмыкия только начинают внедрять их в производство. Недостаток посадочного материала сдерживал развитие карликового садоводства. Питомники имели небольшие площади маточных вегетативно размножаемых насаждений, этим объясняется нехватка подвойного материала для размножения сортов на карликовых подвоях.

На Волгоградской опытной станции ВИР проводилась большая работа по



Цветение яблоневого карликового сада на третий год после посадки. Год посадки 1962, год цветения 1965

изучению поведения различных сортов на сильнорослых семенных подвоях, а позже на клоновых карликовых и полукарликовых подвоях. В 1958 г. под руководством В. В. Малыченко проводился опыт по изучению двух сортов яблони — Аниса алого и Пепина Литовского, привитых на различных семенных подвоях. С 1962 г. автор статьи начал изучение 20 сортов на 37 клоновых подвоях.

За 38 лет изучения и обобщения передового опыта в Волгоградской, Астраханской областях и Калмыкии отмечены суровая бесснежная зима 1968/69 г., холодная зима 1986/87 г. и резко засушливые 1972—1975 гг. В бесснежную зиму 1968/69 г. температура почвы на глубине 20 см достигала  $-16,4^{\circ}\text{C}$ . Нам удалось выяснить устойчивость корневой

системы клоновых (карликовых) подвоев к низким температурам. Раскопки корневой системы и микроскопический анализ поврежденных тканей показали, что степень подмерзания была различной и зависела от ряда причин, но решающую роль сыграла зимостойкость подвойно-привойных комбинаций. На зимостойких подвоях совместимые с ними сорта сохранились полностью и в дальнейшем хорошо развивались и обеспечивали хорошие урожаи. На опытной станции ВИРа из 37 типов клоновых подвоев, изучаемых в маточнике и питомнике, полностью вымерзли подвои, созданные в Англии, Швеции, Польше, на Кавказе. Даже такие дусены, как М-3, М-4, М-5, ММ-102, ММ-104, ММ-106, А-2, Р-22, на которых сейчас выпуска-



ют саженцы, полностью погибли. Это говорит о том, что в наших условиях высаживать саженцы на этих подвоях очень рискованно.

Упомянутые неблагоприятные условия суровых зим, засушливого лета хорошо выдержали только некоторые клоновые и семенные подвои. Такими подвоями оказались из карликовых 62—396, парадизка Будаговского; из полукарликовых 54—118, 57—545, среднерослые ПК-14, 57—233, 57—490. Из семенных сильнорослых — Анис и Боровинка.

В наших опытах на станции и на Краснослободском сортоучастке в пойме, а также в совхозах Донской и Краснослободский ранее вступление в плодо-

Крона двухлетнего дерева на карликовом подвое  
Плодоношение на третий год после посадки





ношение и более высокие и ежегодные урожаи в течение 6–8 лет произрастания обеспечивали карликовые деревья. На 1–2 года позже начинали давать плоды полукарликовые, а сильнорослые в зависимости от сорта и семенного подвоя на несколько лет позднее карликовых и полукарликовых. Средняя урожайность сорта Мелба, произрастающего на карликовой парадизке Будаговского, составила на второй год после посадки 1,8 кг, 3-й – 2,5, 4-й – 7,9, 5-й – 10,6, 6-й – 18,8 кг с дерева. Ежегодные высокие урожаи были получены с менее зимостойких, но ценных сортов, таких как Гольден делишес, Джонатан, Ренет Симиренко, Кальвиль снежный и дру-



Сорт Ламбурне

Двухлетнее карликовое дерево на подвое 62–396  
Плодоношение на третий год



гих. Деревья всех 20 сортов яблони, произрастающие на клоновых подвоях — парадизка Будаговского, 62—396, 54—118, 57—545, 57—233, 57—490, ПК-14 и на сильнорослом семенном подвое — Анис алый, хорошо развивались и плодоносили в течение 24—26 лет.

Таким образом, при правильном подборе сортов и подвоев (привойно-подвойных комбинаций) можно через 2—3 года после посадки в сад получать по 10 т яблок с каждого гектара карликового сада (при размещении деревьев 4—5 х 2 м). При этом карликовые и полукарликовые деревья в течение 6—8 лет отличаются ежегодной высокой, растущей из года в год урожайностью до 20—40 т плодов в зависимости от сорта. Садовод-любитель может добиться еще более высоких результатов — с каждой сотки до 1 т крупных плодов.

**Качество урожая.** Вес плодов, их величина и выравненность, окраска, вкус, содержание сахаров и биологически активных веществ в плодах яблони, выращенных на карликовых деревьях, значительно отличаются (в лучшую сторону) от плодов того же сорта, снятых с обыкновенных яблонь.

Карликовые деревья дают более крупные и выравненные плоды. Как показал учет, плоды с карликов на 20—22% крупнее полукарликовых при одинаковых условиях ухода за садом. Например, средний вес плодов яблони сорта Победа составил: с карликовых деревьев — 266 г, с полукарликовых 202 г и с сильнорослых — 167 г. Такая же закономерность отмечена у Мелбы, Оранжевого, Успеха, Пепина шафранного. Улучшаются плоды под влиянием низкорослых подвоев у таких сортов, как Анис алый, Кальвиль снежный, Пепин литовский. Некоторые сорта яблони имеют невыравненные по размеру плоды (и крупные, и средние, и мелкие). Оказы-

вается, этот недостаток можно исправить прививкой на карликовые подвои.

Окраска плодов, выращенных на карликах, обычно более яркая и красивая. Как показали дегустации, вкус плодов с карликов и полукарликов оказывается лучше, и они получают более высокие дегустационные оценки, чем плоды с сильнорослых деревьев. Например, сорт Джонатан отличается высокими вкусовыми качествами (4,5 балла) плодов, содержит  $17,4 \pm 0,73$  % сухих веществ,  $11,2 \pm 0,6$  % кислоты, 5,9 мг% аскорбиновой кислоты и 110 мг% катехинов. Подвои влияют и на сроки созревания плодов ранних и поздних сортов. Так, у Мелбы плоды созревают на карликовых на 15—20 дней, на полукарликовых на 8—12 дней раньше, чем плоды на сильнорослых деревьях.

Большим преимуществом карликовой культуры является более высокий выход товарной продукции. Установлено, что у низкорослых деревьев и падалицы плодов бывает меньше, чем у сильнорослых. Яблоки, упавшие с низкорослых деревьев, меньше повреждаются (меньше высота падения). В результате с карликовых деревьев плодов без механических повреждений получается значительно больше, чем с обычных деревьев.

При съеме яблок с низкорослых деревьев уменьшается количество нажимов пальцами и в 2—3 раза увеличивается производительность труда.

**Высота и ширина кроны деревьев.** Размеры деревьев зависят от особенностей сорта и подвоя. Такие сорта, как Пепин шафранный, Пепин Литовский, Кальвиль снежный, отличаются невысоким ростом деревьев и раскидистой кроной. И по своей природе считаются среднерослыми. Анис, Бельфлер-Китайка, Бойкен, Осеннее полосатое, Розмарин белый, Мильтош, Синап северный и многие другие достигают больших раз-



Характер развития корневой системы зимостойкого среднерослого подвоя ПК-14, на котором привит сорт яблони Победа (раскопки проведены после суровой зимы 1968/69 г.).

меров. Уход за такими деревьями сильно затруднен. Часть центральной кроны не обеспечивается освещением, что ослабляет плодовые образования, листья отмирают, плодоношение переходит на боковые и верхние ветви. Снижение размеров плодовых деревьев, переход на карликовые, полукарликовые и слаборослые подвои дают преимущества не только в скороплодности и урожайности, но и в отношении ухода за деревьями, и в обрезке, и в сборе урожая.

Так, в опытах Волгоградской опытной станции ВИРа карликовые деревья яблони сортов Анис и Синап северный в 3-летнем возрасте имели высоту 1,5—1,6 м, 6-летнем — 2 м, в 22-летнем — 2,3—2,6 м; полукарликовые — в 3-лет-

нем 2,7—2,8 м, в 6-летнем 3,4—3,7, в 22-летнем 4,1—4,3 м. Сильнорослые деревья в 6-летнем возрасте по высоте мало отличались от полукарликовых (3,6—3,8 м), а ширина их кроны на 1—2 м уступала полукарликовым.

В 22-летнем возрасте сильнорослые деревья достигли 7—10 м и были невыравненными.

Научными исследованиями и практикой доказано: лучшая выравненность по высоте и ширине кроны деревьев достигается именно у произрастающих на слаборослых клоновых подвоях и в то же время видна значительная неоднородность сильнорослых деревьев, особенно привитых на дикой лесной яблоне.

Почва, условия агротехники (особенно поливы), расстояние посадки деревьев в ряду и между рядами также влияют на рост деревьев одного и того же сорта. В Волго-Ахтубинской пойме деревья, как правило, растут более мощными, чем в степных районах Нижнего Поволжья. Но все же тип подвоя имеет решающее значение для размеров плодового дерева.

Карликовые, полукарликовые и слаборослые деревья оказались более удобными для ухода за ними и своевременного сбора урожая, более выгодными (рентабельными) для промышленного и любительского садоводства.

На основании многолетних данных научных учреждений, госсортоучастков и совхозов Волгоградской, Саратовской, Астраханской и Самарской областей Госагропромом СССР и РСФСР с 1984 г. для Нижнего Поволжья районирован полукарликовый подвой 54-118 и сильнорослые семенные подвои Анис и Боровинка. Карликовые подвои 62-396, парадизка Будаговского, полукарликовый 57-545 и среднерослые 57-233, ПК-14 и 57-490 рекомендованы для широкого производственного испытания.



Для размножения клоновых подвоев были созданы маточники в совхозах Донской, Краснослободский, Михайловский, а на опытной станции ВИР маточник клоновых подвоев и маточный подвойно-семенной сад. Но в данное время они заброшены и дело по размножению подвоев запущено.

Лишь предприятие «Сады Придонья» в последние годы заложило маточник клоновых подвоев. Руководство и специалисты этого хозяйства стремятся создать эффективные сады. Другие хозяй-

ства, фермеры, садоводы-любители используют подвой, выращенные из смеси имеющихся сортов, большинство которых не проверено на совместимость, зимостойкость и другие важные качества. Саженцы чаще всего реализуются без указания подвоя.

Такое положение сложилось по груше, вишне, сливе и абрикосу.

Очень рискованно сажать такие деревья в наших резко континентальных (суровых, жарких и засушливых) условиях.

Н. Н. ГАВРИШОВ

## Овощные культуры

Овощеводство и производство картофеля являются ведущими интенсивными отраслями пойменного земледелия. Волго-Ахтубинскую пойму считали всесоюзным огородом. Продукцию овощных культур, особенно томатов, получали для потребления и переработки на месте и вывоза свежей продукции в северные промышленные центры страны.



При разумном использовании природы, ее законов ... плодородию почв ничего не грозит, и со временем оно должно лишь подниматься... урожаи сами по себе не истощают полей.

*В. Д. Панников, С. М. Иванов*

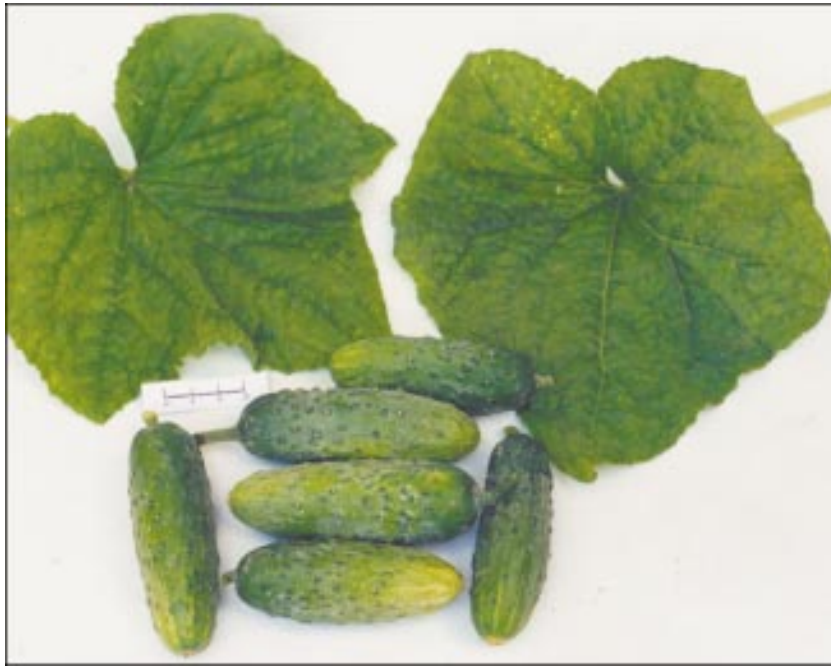
На плодородных пойменных землях произрастают все овощные культуры. На значительных площадях возделываются

Томаты селекции Волгоградской опытной станции ВИРа

Сорт Волгоградский-5/95. На одном кусте формируется 20 и более плодов

Сорт Подарочный. На одном кусте завязывает 25 плодов, а иногда и больше

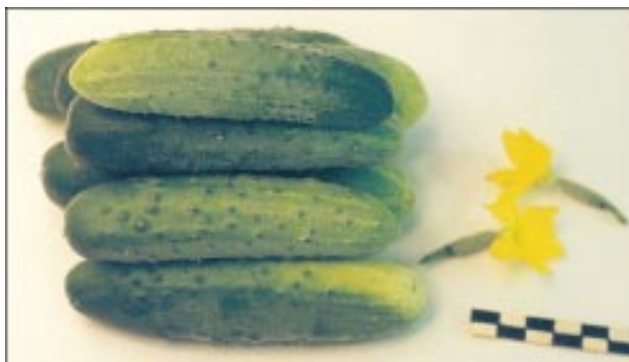




**Новые районированные сорта огурца**

**Любимчик** — раннеспелый сорт, формирует до 49–52 и более плодов на каждом растении

**Пальчик** — интенсивно формирует урожай с длительным плодоношением до наступления холодов



**Солнечный** — сорт с длительным периодом плодоношения, с плодами высоких вкусовых и засолочных качеств

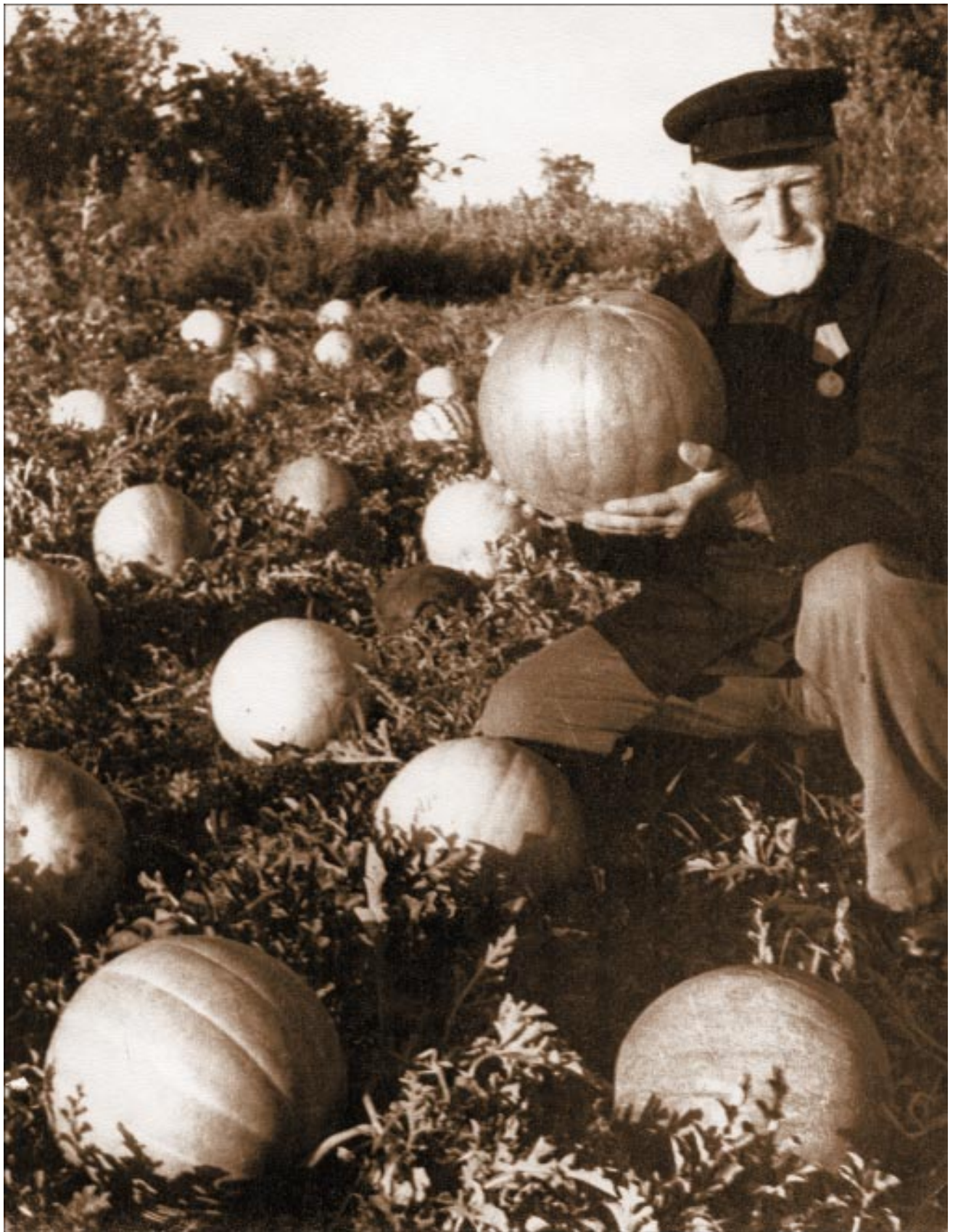
самые распространенные культуры: томаты, капуста, огурцы, лук. Значительно меньшие площади занимают баклажаны, кабачки, перцы, сахарная кукуруза, зеленные и пряные культуры. Особенно высокие урожаи дают бахчевые культуры: арбузы и тыквы.

После многолетнего испытания государственные сортоиспытательные участки производят оценку сортов овощных



**Обильный** — сорт дружно формирует урожай, интенсивно плодоносит, корнишонного типа





Дар бахчевых культур



Урожай кабачков





Сбор томатов в пойме

культур, которые обладают высокой урожайностью, лучшими товарными, пищевыми и лечебными свойствами. По их данным эти сорта инспектурой госкомиссии РФ предлагаются для государственного реестра.

Включение и исключение сортов из государственного реестра проводит государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений. Сорта, включенные в госреестр, районизируются по зонам, областям (краям и республикам) России. По Волгоградской области районированы в 2001 г. многие культуры и сорта.

**Томаты** — Волгоградский скороспелый-323, Волгоградский-5/95, Драгоценность-341, Дар Заволжья, Финиш, Подарочный, Факел.

Для механизированной уборки предназначены сорта: Волгоградец, Венета, Новичок, Лебяженский.

**Огурцы** — Волгодонской-231, Декан, Феникс, Малыш, Обильный, Засолочный, Пальчик, гибриды Великолепный, Голубчик, Солнечный, Любимчик, Степной.

**Капуста белокочанная:**

Раннеспелые: Июньская, номер Первый, Грибовский-147;

Среднеспелые: Надежда, Слава, Слава Грибовская-231;

среднеранние: Стахановка;

среднепоздние: Подарок;

позднеспелые: Амагер-611, Харьковская зимняя, Волжанка-9, гибриды Крюмон, Экстра, Колобок.

**Капуста краснокочанная** — Гако.

**Капуста брюссельская** — Геркулес.

*Капуста цветная* — Отечественная.  
*Чеснок озимый* — Юбилейный Грибовский.

*Лук репчатый* — Ахтубинец, Бессоновский, Местный, Волгодонец, Карательский, Лучанский, Оранжевый, Стригуновский Местный, Волжанин.

*Лук шалот* — Кубанский желтый Д-322.

*Баклажаны* — Алмаз, Универсал-6.

*Перец сладкий* — в технической и биологической спелости: Капитошка, Подарок Молдовы, Волжанин.

*Перец острый* — Астраханский-147.

*Морковь столовая* — Артек, Бирючукская-415, Волжская-30, Нантская-4, Ахтубинская.

*Редька* — зимняя черная круглая, Одесская-5.

*Редис* — Энара, Рубин.

*Свекла столовая* — Бордо, Салатная.

*Сельдерей* — Яблочный.

*Пастернак* — Круглый.

*Шпинат* — Виктория.

*Салат* — Берлинский желтый.

*Щавель* — Беловильский.

*Петрушка* — Бордовикская, Сахарная.

*Укроп* — Грибовский, Каскеленский, Кибрай, Лесногорский-851, Харьковский-85.

Многие из перечисленных сортов овощных культур были выведены на Волгоградской опытной станции ВИРа и с большим успехом используются в широком сельскохозяйственном производстве.

А. П. МАЛЫЧЕНКО

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

«...Одной из составных частей национальных и международных программ защиты окружающей среды является обеспечение безопасности продуктов питания, которые весьма подвержены вредными экологическим воздействиям».

Н. Н. ЛИПАТОВ

«Загрязнение окружающей среды приводит к нарушению естественного баланса в звеньях кормовой цепи. Как следствие при производстве продуктов животноводства в них обнаруживают многочисленные потенциально опасные для здоровья человека химические соединения... Избыточное содержание токсичных веществ в организме животных, в получаемых от них молоке и мясе в первую очередь связано с загрязнением окружающей среды и кормов...»

И. Ф. ГОРЛОВ

# Источники здоровья

Вся природа должна быть аптекой.

*М. Я. Мудров*

## Целебные и питательные свойства плодов

Яблоки — одни из самых популярных фруктов в нашей стране, поэтому важно знать целебные их свойства.

Выдающийся врач Древней Греции, один из основоположников античной медицины Гиппократ писал, что наша пища должна быть лекарством, а наше лекарство должно быть пищей, таким лекарством и пищей являются плоды.

Благодаря содержанию витаминов, минеральных солей и определенных орга-

нических веществ, яблоки обладают лечебными свойствами, издавна используются в народной медицине.

Яблоки также служат для нас источником витаминов. Витамины не являются ни источником энергии, ни пластическим материалом, но они жизненно необходимы для поддержания в организме нормального уровня физиологических процессов, которые определяют работоспособность, жизнерадостность, выносливость и четкую и слаженную работу организма. При недостатке витаминов, даже одного из них (гиповитаминоз) в пище (что обычно наблюдается ближе к весне), у человека появляется сонливость, вялость, он теряет аппетит и быстро устает. При длительном отсутствии витаминов в пище развивается авитаминоз, организм оказывается неустойчивым ко многим заболеваниям. Но не стоит опасаться этих недугов. Не забывайте о яблоках — всего 300 г в день — и вашему организму не страшны авитаминозы. Яблоки содержат такие витамины, как аскорбиновая кислота (витамин С), группа Р-активных соединений — катехины и лейкоантоцианы, антоцианы, рутины, фолиевая кислота (витамин В<sub>9</sub>), токоферолы (витамин Е), каротин (провитамин А), витамины В<sub>6</sub> и Н. Остальные витамины в плодах представлены в незначительном количестве и не могут иметь профилактического и тем более лечебного значения.

Люди, оторвавшиеся от природы... теряют здоровье физическое и духовное.

*М. Т. Ярошевский*

Болезни излечивает природа, а врач только помогает ей.

*Гиппократ*

**В и т а м и н А.** Может образовываться в организме из каротина и является витамином роста. Он обеспечивает нормальную деятельность кожи, слизистых оболочек и повышает сопротивляемость организма инфекциям. Велика его физиологическая роль для функции зрения. Недостаток в организме витамина А проявляется в сухости (шершавости) кожи и ослабленном зрении в сумерках («куриная слепота»). При сильном авитаминозе отмечается сухость, помутнение и размягчение роговой оболочки глаза — ксерофтальмия. Витамин А повышает половую функцию. Особенно он необходим детям, беременным женщинам и кормящим матерям\*.

Большинство сортов яблони, имеющие плоды с белой или бледноокрашенной мякотью, бедны каротином. Отдельные сорта с оранжевой мякотью накапливают его от 0,5—1 мг на каждые 100 г мякоти, 200—250 г таких яблок удовлетворяют четвертую часть суточной потребности человека в каротине.

**В и т а м и н В<sub>2</sub>** (рибофлавин) регулирует деятельность жирового обмена и дыхания клеток, способствует окислению углеводов. При авитаминозе развивается малокровие, воспаляются слизистые оболочки глаз, губ и уголков рта, появляется светобоязнь и расстройство нервной системы. Суточная потребность в витамине В<sub>2</sub> 2—3 мг.

Все садовые культуры (кроме сливы) очень бедны этим витамином и содержат его 0,05—1 мг на 100 г.

Хлорогеновая кислота обладает лечебным свойством, является желчегонным средством, улучшает работу почек.

По сообщению З. А. Седовой (1985), применяется с лечебной целью при язвенной болезни с повышенной кислот-

ностью или атеросклерозе, при повышенном кровяном давлении и способствует улучшению артериовенозного тонуса. В плодах яблони разных сортов содержится хлорогеновой кислоты от 5,0 до 50,0 и в среднем 30 мг на 100 г мякоти. Кроме всего прочего, эта кислота принимает участие в дыхании растений. Особо важна роль ее в защитной реакции растений против разных заболеваний и повреждений. Под действием фермента полифенолоксидазы разрезанные плоды на воздухе окрашиваются на срезах в коричневый цвет. Это объясняется окислением содержащейся в тканях хлорогеновой кислоты (З. А. Седова, 1985).

**В и т а м и н С.** Нехватка аскорбиновой кислоты делает человека более восприимчивым к инфекционным заболеваниям. Происходит глубокое нарушение обмена веществ, проявляются склонности к кровотечениям, а при остром недостатке ее развивается цинга. Если аскорбиновой кислоты достаточно в организме, она имеет лечебное и профилактическое значение — способствует заживлению ран, быстрее вылечиваются переломы, язвы желудка, двенадцатиперстной кишки и другие болезни. Л. Я. Складчиковский (1972) сообщает, что как лечебное средство она широко применяется при лечении атеросклероза, различных заболеваний сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, почек, печени, эндокринной и нервной системы, болезней крови, суставов, туберкулезе, отравлении химическими ядами, в акушерстве и хирургии.

Аскорбиновая кислота имеет немаловажное значение для жизнедеятельности человека. Она участвует в окислительно-восстановительных процессах в организме. При недостатке ее нарушаются процессы азотистого обмена и снижается степень использования белка. Аскор-

\* Комаров Ф. И. Овощи и фрукты в питании. М.: Медгиз, 1958.

биновая кислота важную роль играет в образовании межклеточного вещества соединительной ткани и в поддержании нормального состояния стенок капилляров (З. А. Седова, 1985).

Аскорбиновая кислота влияет на углеводный обмен. Если ее недостаточно в организме, повышается содержание сахара в крови, а в печени снижаются запасы гликогена. Она влияет на физиологическое равновесие между биосинтезом холестерина и утилизацией его в тканях, что свидетельствует о важной роли этого витамина в профилактике атеросклероза (Рысс М. С. Витамин. Л.: Медиздат, 1963).

В человеческом организме аскорбиновая кислота не синтезируется и пополняется в готовом виде с пищей. Учитывая большую физиологическую роль аскорбиновой кислоты, ее относят к наиболее важным витаминам для организма. Суточная потребность в аскорбиновой кислоте взрослого человека составляет 70 мг, детей до семи лет 50 г, беременных и кормящих женщин до 100–120 мг, а для людей, проживающих на Крайнем Севере или в районах с жарким климатом, потребность в аскорбиновой кислоте возрастает на 30–50%, а порой на 100%\*.

Аскорбиновая кислота не накапливается в организме, и поэтому ее нужно постоянно запасать с ежедневной пищей.

Если учесть, что потребление яблок в свежем виде возможно почти круглый год, то их можно считать важным, хотя и небольшим (для некоторых сортов) дополнительным источником витамина С.

Следует помнить, что при подготовке соков, компотов и варенья аскорбиновая кислота значительно разрушается. Хорошо сохраняется она лишь в моченых яблоках, так как процесс брожения

не затрагивает ее, а образующаяся при этом молочная кислота повышает ее стабильность (З. А. Седова, 1985).

Питательная ценность плодов. Лечебные свойства плодов сочетаются с их питательной ценностью. Яблоки весьма полезны еще и потому, что в них имеется до 80–85% воды, в которой содержатся многие растворимые (сухие) вещества в количестве 7–15% (азотистые вещества, углеводы, кислоты, минеральные соли, витамины, пектины, дубильные, красящие вещества) и частично нерастворимые сухие вещества — 2–8% (целлюлоза, гемицеллюлоза, протопектин, минеральные вещества, крахмал). Эти органические и минеральные вещества, находящиеся в клетках и тканях растений, определяют вкус плодов, аромат, пищевые достоинства и хорошо усваиваются организмом человека.

Углеводы. Для нормальной работоспособности взрослого человека суточная потребность организма в углеводах составляет при умственном и нетяжелом физическом труде 500 г, а при тяжелой физической работе до 600–800 г в день (Н. В. Сабуров, М. В. Антонов, 1951). Углеводы легко усваиваются организмом. Крахмал, например, в пищеварительном тракте под действием ферментов осаживается и быстро всасывается в кровь. Углеводы обеспечивают сохранение в организме белков и жиров. Потребление сахара при сильном физическом утомлении способствует быстрому восстановлению силы.

В плодах среди растворимых сухих веществ главная доля относится к углеводам, и в частности к сахарам, которые представлены сахарозой, фруктозой и глюкозой. Эти три формы сахара различаются по степени сладости, быстро всасываются в организм, и в этом как раз заключается их ценность. Фруктоза почти в два раза слаще сахарозы, а глю-

\* Складневский Л. Я. М.: Россельхозиздат, 1972.

коза несколько уступает по сладости сахарозе. Плоды некоторых сортов яблони при общем равном количестве сахаров (независимо от содержания в них кислоты), но имеющие эти три сахара в различном сочетании, будут иметь разную степень сладости. В яблоках больше всего содержится фруктозы. Эта форма сахара усваивается лучше других. Считается, что она полезнее, чем сахароза, не угнетает в больших количествах деятельность полезных бактерий кишечника и не способствует отложению холестерина на стенках сосудов. Сахара содержится в яблоках сравнительно немного, весь он нормально усваивается организмом человека.

Источником поступления сахаров летом, а также зимой и весной являются свежие яблоки, соки и другие продукты переработки. Качество получаемых при переработке продуктов во многом зависит от количества и соотношения отдельных форм сахаров.

Крахмал является важным водонерастворимым запасным веществом, которое накапливается в растительных клетках в виде зерен различной величины и формы. Особенно много его в незрелых плодах — 4–5%, при съеме — 1,5–2%, после уборки плодов происходит гидролиз, и крахмал переходит в сахар. При дальнейшем хранении у зимних сортов через 1–1,5 месяца весь крахмал осахаривается. Этим объясняется увеличение содержания сахаров при хранении.

При наличии крахмала определяют сроки созревания плодов. Раствор йода в йодистом калии окрашивает крахмал в синий цвет. Слабая окраска мякоти на поперечном срезе плода свидетельствует о малом наличии крахмала и приближающемся сроке созревания. При полной зрелости яблок крахмал исчезает и мякоть вообще не окрашивается.

Пектины — органические соединения, из которых построены клетки плодов. Яблоки богаты пектинами.

Пектин обладает замечательным свойством осаждать ионы тяжелых металлов и тем самым выводить из организма свинец, цинк, стронций, медь и другие. Поэтому людям, работающим на вредных производствах, предлагается вместо молока давать пектиновую пасту, которую можно заменить изделиями из яблок — мармеладом или яблочным сыром. Пектины также способствуют лечению острых и хронических колитов, язвенных болезней желудка и кишечника и других кишечных заболеваний, особенно у детей, так как растворы пектина обладают обволакивающим действием. Свеженатертые сырые яблоки, благодаря значительному количеству пектина, являются одним из лучших средств от поноса. На Кавказе при желудочно-кишечных заболеваниях в народной медицине пользуются яблочным соком и сиропом (Л. Я. Скляревский, 1972). Лечебный эффект объясняется противовоспалительными и противомикробными свойствами яблок. Установлено защитное действие пектина при радиоактивном поражении.

Среди большого разнообразия яблок как осенне-зимнего, так и летнего сорта встречаются сорта с низким и высоким содержанием пектиновых веществ, с быстрым и медленным переходом протопектина в растворимый пектин, что, безусловно, важно для темпов созревания, хранения и лежкости яблок.

Клетчатка (целлюлоза), из которой построены стенки клеток плода. Считалось, что она не переваривается в кишечнике. Теперь известно, что она расщепляется и всасывается организмом, благотворно действует на пищеварение, усиливает мышечные сокращения, сти-

мулирует перистальтику кишечника. Кроме того, клетчатка способствует выделению из организма холестерина, что важно в профилактике атеросклероза.

**Органические кислоты.** Кислый вкус яблок обусловлен не только общим содержанием кислот, а содержанием свободной (то есть титруемой кислотности) концентрации ионов водорода. Более объективную оценку вкусовым качествам плодов дает сахарокислотный коэффициент (или индекс), то есть отношение общего количества сахара к общему количеству кислот. При сахарокислотном коэффициенте 25–30 и выше кислотность не ощущается, при коэффициенте менее 5 преобладает очень кислый вкус. Ф. В. Церевитинов (1949) считает, что лучшим гармоничным вкусом обладают яблоки при отношении сахара к кислоте в пределах 15–21.

**Дубильные вещества** придают яблокам терпкий вяжущий вкус. Они всегда содержатся в плодах и играют роль антибиотиков. Эти вещества подавляют развитие бактерий, вызывающих желудочно-кишечные инфекции: колиты, дизентерию и даже брюшной тиф. Можно самому по вкусу определить плоды, которые обладают свойством антибиотиков. Они имеют терпкую, вяжущую слабо-кислую или пресную мякоть, либо обладают очень сильным ароматом. Летом лучше отбирать плоды, сочетающие оба признака — душистость и терпкость. Последнее свойство не все любят. Однако такие плоды обладают лучшим профилактическим свойством (Л. И. Вигоров, 1969). Культурные сорта яблок немного содержат дубильных веществ — в среднем 0,34–0,59 % (по данным З. А. Седовой и Ф. В. Церевитинова). Дубильные вещества на воздухе окисляются и придают продукту темно-коричневую окраску. Для сушки лучше использовать яблоки, в которых меньше содер-

жится дубильных веществ, чтобы мякоть их не темнела.

**Эфирные масла** содержатся главным образом в кожице плодов и определяют их аромат. Эфирные масла, а также дубильные вещества, антоцианы, некоторые кислоты (сорбиновая, бензойная) относят к группе антибиотиков. Сорта, плоды которых отличаются сильным ароматом (душистые) или терпкостью, несомненно, обладают антибактериальным свойством. К таким сортам яблок относятся Астраханское белое, Коричневое полосатое, Мелба, Поволжские скруты и бели, Аркады, Антоновка обыкновенная.

**Минеральные вещества.** Яблоки полезны еще и потому, что в них содержатся минеральные вещества, которые имеют важное значение в жизнедеятельности организма. Они находятся в виде хорошо усвояемых солей, различных органических и минеральных кислот. И частично входят в состав высокомолекулярных органических соединений. Эти минеральные соединения щелочного характера имеют большое значение для поддержания в организме на необходимом уровне кислотно-щелочного равновесия крови и других жидкостей.

Для взрослого человека суточная норма потребления минеральных веществ составляет 10–12 г. В плодах и ягодах их содержится от 0,25 до 1,5 %. Кроме того, в составе золы обнаружено 60 различных макро- и микроэлементов, таких как железо, марганец, цинк, кобальт, йод, кальций. Наибольшее количество приходится на долю калия\*.

Калий стимулирует сократительную функцию мышцы сердца, не дает задерживаться жидкости в тканях, к тому же

\* Седова З. А., Осипова З. Ф. Фрукты круглый год. 1976.

препятствует образованию в организме мочевой кислоты.

Кальцию принадлежит также важная роль при хранении яблок. Если было недостаточное питание кальцием, яблоки при хранении заболевают горькой ямчатостью, теряют вкус и плохо хранятся.

Соли железа, как известно, входят в состав красных кровяных шариков (эритроцитов), образуя гемоглобин. Если в крови мало гемоглобина, то организм человека страдает малокровием. Дыхание клеток нарушается, так как не хватает кислорода. Суточная потребность организма человека в железе составляет 15 мг.

«Железо, — пишет академик А. Покровский (1968), — не лекарство, а важнейший питательный продукт, необходимый для биосинтеза гемоглобина».

Из сока яблок получают экстракт яблочного железа и применяют его при лечении малокровия (Л. Я. Скляревский, 1972).

При диетическом питании и в народной медицине используются плоды не только культурных сортов, но и дикорастущих яблонь. Особенно для больных с гипертонической болезнью: яблочная диета понижает кровяное давление, уменьшает головные боли, головокружение и шум в голове (Л. Я. Скляревский, 1972).

Яблоки свежие, моченые или печеные обладают мочегонным свойством и рекомендуются при отеках.

Отвар или чай из яблок смягчает простудный кашель и хрипоту. При этом заболевании в народной медицине советуют также пользоваться настоем сушеных яблочных листьев (1:10), для вкуса добавляют сахар. Пьют его теплым, по полстакана через каждые 2 часа.

В корнях яблони содержится гликозид флорицин, который несколько снижает содержание сахара в моче больных диабетом. При легкой форме этой болезни

в сочетании с другими средствами может быть полезным настой корней яблони.

Как лечебное средство в народной медицине яблоки применяют при ожогах, обморожениях и долго не заживающих язвах, для этого прикладывают кусочки сырых яблок или свеженатертую кашу к ранам больной кожи. Применяют иногда мазь из протертых яблок на сливочном масле для заживления царапин, ссадин и трещин на губах и сосках груди (Л. Я. Скляревский, 1972).

Больным, страдающим подагрой или мочекаменной болезнью, полезно употреблять яблочный отвар и чай. При ожирении рекомендуется пить чай из яблочной кожуры.

Яблоки — низкокалорийный продукт (в 100 г — 50 кал), это является весьма ценным качеством, поэтому их назначают тучным людям при ожирении для разгрузочных диет. Врачи рекомендуют раз в неделю устраивать разгрузочный яблочный день, в который употребляют только одни плоды (1,5—2 кг).

Советуют употреблять яблоки людям умственного труда и других профессий, ведущим малоподвижный образ жизни.

Профилактика опасного заболевания. Врач Э. Сапожникова сообщает, что излишки солей из организма человека удаляются в основном через почки. Однако если обмен солей нарушается, они становятся нерастворимыми, откладываются в суставах, кристаллизуются в желчи. При нарушении обмена защитные коллоиды не «работают», соли налипают друг на друга, образуя нерастворимые оксалаты — «песок». Они раздражают почки, вызывают боли в пояснице.

Оксалурия нередко проявляется во время или после инфекционных заболеваний, травм, переохлаждений, операций.





Определение питательных веществ в плодах.  
Лаборатория биохимии опытной станции ВИРА

Щавелевую кислоту — источник оксалатов в основном содержат растительные продукты: щавель, шпинат, салат, петрушка, инжир, ревень, портулак, цикорий, кофе, какао, шоколад, крепкий чай. Ограничением или полным исключением их из пищи можно добиться прекращения заболеваний. Умеренное количество щавелевой кислоты содержит свекла. Еще меньше ее в луке, моркови, бобах, землянике, крыжовнике, сливах, томатах. Тем не менее следует избегать чрезмерного употребления этих продуктов.

Однако есть фрукты и ягоды, способствующие удалению из организма щавелевой кислоты: яблоки, груши, айва, виноград, черная смородина, абрикосы, персики, кизил. Причем нужные веще-

ства концентрируются преимущественно в кожуре. Полезен отвар из высушенной кожуры яблок. Берут 4—5 столовых ложек кожуры на 1 л воды. Настаивают около часа, кипятят 5—10 минут, затем настаивают еще час. Пьют по 1—2 стакана в день. Выжимки яблок, груш, айвы, винограда, остающиеся после получения сока, высушивают, размельчают. Затем используют для компотов, киселей, добавляют в тесто. При оксалурии больному положено до двух и более литров жидкости в сутки.

На возникновении мочекаменной болезни и воспаления почек сказывается недостаток витамина B<sub>6</sub> и магния.

Плоды являются «кладовой» большого разнообразия питательных и лечебных веществ, сочетающихся с приятным вку-

сом. Этим определяется ценность яблок как продукта питания и природного лечебного средства в профилактике многих заболеваний.

Пусть на вашем столе всегда будут яблоки — залог хорошего здоровья!

Е. В. ГОРЕМЫКИНА

## Виноградная азбука

*Некоторые врачи сравнивают домашнее лечение виноградом с поездкой на курорт минеральных вод. Вы еще не были на таком курорте? Скорее устройте его себе! Постигнуть эту науку несложно — на первых порах можно ограничиться виноградной вазбукой.*

**АМПЕЛОТЕРАПИЯ** — лечение виноградом. О целебных свойствах этой ягоды известно давно. Но лишь в середине XIX в., когда ученые хорошо изучили ее химический состав, врачи признали за виноградом силу лекарства. Особенно популярна ампелотерапия во Франции, Германии, Австрии, Венгрии, Италии, Швейцарии.

**БИБЛИЯ** утверждает, что первым растением, высаженным на склонах горы Арарат после потопа, был виноград. В христианстве виноградная лоза — это евангельский образ Иисуса, единого источника жизни для человека, которую подает Христос через причастие. Последнее немислимо без кагора — самого невинного и, как считается, наиболее полезного для здоровья вина.

**ВИНОГРАД** — согласно древнеевропейскому календарю, дерево — покровитель тех, кто родился в период со 2 по 29 сентября. Язычники-кельты считали, что люди, рожденные под знаком Винограда,

*обладают чувственной натурой и повышенной эмоциональностью, но в трудные минуты могут проявить замечательное хладнокровие.*

**ГРЕКИ И РИМЛЯНЕ**, жившие до нашей эры, применяли лечение виноградом для восстановления сил и улучшения обмена веществ. Такой рецепт упоминает Плиний Старший. Древние эскулапы назначали виноград против ангины, язв во рту и кровохаркания. Виноград и его сок уже в те времена были также известны как мочегонное, слабительное и общеукрепляющее средство. А сушеный виноград, то есть изюм, служил вкусной таблеткой при заболеваниях легких, печени и почек.

**ДОЗА** для первого приема должна быть небольшой — 400 г ягод в день. Постепенно увеличивайте количество винограда так, чтобы к концу четвертой недели вы смогли осилить 3 кг за сутки. Распределите прием винограда на 3 раза в день: один — утром натощак, второй — за два часа перед обедом и третий — часа через три после обеда. Некоторые диетологи советуют: прекращая лечение виноградом, количество его на один прием так же постепенно уменьшайте.

**ЕДА** в дни, когда вы придерживаетесь виноградолечения, должна быть особой. Помните, что в дни лечения ни в коем случае нельзя переедать, ведь виноград очень калориен. Лучше не пить квас, сладкие газированные напитки, не есть копчености, маринады, соленья, жирные блюда, грубые овощи — сырую капусту, свеклу, редьку.

Придется отказаться от других ягод, фруктов и зелени. Плохой компаньон винограду — молочные продукты: виноград сквашивает их, и в животе зреет «революция». Если все-таки возникло

легкое расстройство желудка, сделайте перерыв на 2–3 дня.

**ЖАРОПОНИЖАЮЩЕЕ** из сока незрелого винограда готовили древние медики и давали его больному, лежащему в горячке.

**ЗУБЫ** придется подлечить у стоматолога, прежде чем приступать к виноградолечению. Ведь кислоты и сахара виноградных ягод, попадая на зубы, пораженные кариесом, вызывают боль и ускоряют их разрушение. Некоторые дантисты советуют после приема винограда обязательно полоскать рот.

**ИЗЮМ** и лепешка — такой паек получал древний воин в долгом походе. И был доволен: ноги не протянешь. Из белых сортов, содержащих косточки, получают изюм, из бессемянных — кишмиш, из синих бессемянных сортов — синюю коринку.

**КОЖУРА** винограда считается весьма полезной, но не всякий желудок с ней справится. Во время курса ампелотерапии врачи советуют неженкам и тем, кто страдает гастритом или язвенной болезнью, выплевывать плотную кожуру вместе с семенами или не есть ягоды, а пить свежотжатый сок.

**ЛИСТЬЯ** винограда, богатые аскорбиновой кислотой, — ценная добавка в любых салатах. В кавказской кухне молодые виноградные листья идут на приготовление особых голубцов — долмы. Листья консервируют впрок и употребляют всю зиму.

**МОЧЕГОННЫЙ** эффект винограда не удивителен — ведь в нем до 70–80 % воды, содержащей растворенные сахара, кислоты, витамины и соли.

**НАЧИНАЮТ** сбор европейского винограда в августе–сентябре, европейский теплич-

ный весенний и летний виноград созревает с апреля по август.

**ОТХАРКИВАЮЩЕЕ** действие винограда объясняется кислотами, содержащимися в ягодах. Они слегка раздражают дыхательные пути, из-за чего облегчается отделение мокроты, смягчается кашель. Так, сорт «Изабелла» рекомендуют для лечения катаров дыхательных путей, а мускат александрийский — при воспалениях горла.

**ПОЭЗИЯ.** Кажется, нет ни одного великого поэта, который не воспел бы виноград. Гомер, Гораций, Омар Хайям, Петрарка, Гете, Байрон, Пушкин — у каждого можно найти строфы, посвященные этой ягоде и ее чудесному соку.

**РУССКОМУ** царю Алексею Михайловичу удалось вырастить виноград без теплицы прямо под Москвой, в селе Измайлово. Это навело его сына Петра I на мысль разводить виноград в Астраханской губернии и на Дону. А вблизи Москвы и Петербурга началось строительство гигантских теплиц. Особенно славились виноградные оранжереи русского миллионера Демидова, сооруженные в 1756 году на берегу Москвы-реки.

**СОК** винограда полезен и питателен. 1 л его по калорийности не уступает 1,5 кг яблок либо персиков, или 650 г говядины, или 1 кг рыбы.

**ТРУДИТЬСЯ** ленивый кишечник заставляет виноград, вернее, содержащаяся в нем глюкоза, которая оказывает послабляющее действие. Осторожно: виноградная диета не подойдет людям со склонностью к поносам.

**УВАРИУМЫ** — так назывались павильоны, где в начале прошлого века дамы и господа дегустировали виноград. К началу 20-х годов новую методику ампело-

терапии испробовали 200 тысяч человек. Во Франции до Второй мировой войны даже действовала Федерация виноградного лечения.

**ФРУКТОЗА** и глюкоза — именно в них кроется главный секрет исключительной пользы винограда. Сахара виноградной ягоды, в отличие от привычного нам свекловичного сахара (сахарозы), не претерпевают в процессе пищеварения значительных превращений и сразу поступают в кровь, благоприятно действуя на мышечный тонус, усиливая сокращение сердечной мышцы, повышая обмен веществ, расширяя кровеносные сосуды.

**ХИМИКАТЫ** могут остаться на винограде после опрыскивания от вредителей. Поэтому, перед тем как выложить гроздь на тарелку, следует тщательно промыть их водой из-под крана, а затем ополоснуть кипяченой.

**ЦИНК**, калий, кальций, железо, медь, марганец, магний — эти микроэлементы и легкоусвояемые минеральные соли обнаружены в ягодах в большом количестве. Особенно много в них калия, поэтому пройти курс лечения виноградом стоит сердечникам. Виноград рекомендуют есть при малокровии, поскольку он увеличивает количество эритроцитов и повышает уровень гемоглобина, нормализует соотношение между клетками крови, стимулирует кроветворную функцию костного мозга.

**ЧУДЕСНАЯ** традиция существует в Испании. В новогоднюю ночь во время боя часов сидящие за праздничным столом должны съесть по 12 «волшебных» виноградин, лежащих на тарелке. Каждая виноградинка символизирует один из грядущих месяцев. Успеешь съесть все 12 — твое заветное желание обязательно исполнится. **ШАСЛА**, **рислинг** и **семильон** считаются самыми целебными сортами. Хотя настоящим лекарством способен

стать любой виноград. Столовые едят на десерт, а из винных готовят напитки. Самыми известными благородными сортами белого винограда являются шардоне, совиньон блан, шенен блан, мускат. Знаменитые сорта красного винограда — каберне совиньон, мерло, пино нуар, каберне фран, гане, гренаш.

**ЭНЕРГИЯ**, которую получает человек из 1 кг винограда, поистине удивительна — 700–850 ккал. Получается, что 4 кг свежего винограда или 1 кг изюма могут обеспечить взрослого мужчину запасом сил на весь день.

**Ю** — так, согласно древнему преданию, звали некоего китайца, который за 2000 лет до нашей эры был первым, приготовившим из винограда вино. Попробовав новый напиток, император запретил его употребление, изгнал Ю из Китая и предсказал гибель всем народам, которые это самое вино станут пить. С тех пор виноград не раз подвергался запрещению у разных народов.

**ЯГОДЫ** винограда представляют собой столь сложную химическую композицию, что некоторые врачи сравнивают домашнее лечение виноградом с поездкой на курорт минеральных вод.

С. ЧЕЧИЛОВА  
Здоровье. 2002. Сент.

## Новая жизнь виноградной косточки

О пользе винограда мы слышаны, но кто бы мог подумать, что и скромной виноградной косточке суждено стать предметом пристального изучения?

В виноградных косточках обнаружено много активных веществ — полифенолов,

которые обладают уникальной способностью связывать свободные радикалы. Последние, как известно, являются одной из причин старения и возникновения онкологических заболеваний.

Американские и испанские ученые вместе разработали новую, более совершенную технологию получения экстракта виноградной косточки (ЭК) с помощью диоксида углерода, без вмешательства воздуха и света. Оказалось, что полученный таким способом экстракт великолепно борется с болезнетворными микробами. А ученые Института экспериментальной морфологии АН Грузии обнаружили способность ЭК защищать клетку от радиоактивного воздействия, влияя на окислительные процессы.

Пищевые добавки на основе виноградных косточек укрепляют стенку сосудов и уменьшают риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. В народной медицине виноградные косточки используют при аллергиях.

Бесценным сырьем оказались виноградные косточки и для косметологов. Шампунь с виноградным маслом способствует укреплению и восстановлению волос, а солнцезащитный крем с ЭК обеспечивает ровный загар и защищает от ожогов. А в Центре винотерапии в Бордо предлагают обертывания из дробленых косточек и растительных масел, массаж с использованием виноградного масла — кожа после них становится нежной и гладкой, как у младенца.

Кстати, ароматерапевты утверждают, что массаж с виноградным маслом способен усилить чувственность. Хотите попробовать? Тогда смешайте 2 его столовые ложки с 4 каплями розового масла, 6 — жасминового и добавьте по 2 капли масла бергамота, кориандра и сандала.

**С. РЯБУХИНА**  
Здоровье. 2002. Сент.

## **Целебные и питательные свойства овощей**

Если человек ест мало овощей, значит, он плохо питается. «В овоще силы велики» — исстари говорили на Руси. Кто любит овощи, тот бодр и здоров до глубокой старости. В Древнем Риме овощи считали средством, исцеляющим от любой болезни. Отец медицины Гиппократ называл овощи не только источником питания, но и естественными лекарствами, отмеренными самой природой в дозах, необходимых для организма.

Овощи богаты многими полезными веществами. В них содержатся легкоусвояемые углеводы и белки, минеральные соли и вкусовые ароматические вещества. Овощи — это основной и часто незаменимый источник биокатализаторов — витаминов, ферментов, фитонцидов, органических кислот и других веществ, жизненно необходимых для полноценного питания и здоровья.

В день необходимо съесть не менее 400 г овощей, так как они оказывают большое влияние на процесс пищеварения и усвоения пищи, возбуждают секреторную функцию всех пищеварительных желез, дают чувство сытости и позволяют сделать питание исключительно разнообразным.

Какую же роль выполняют в организме человека отдельные вещества, входящие в состав овощей?

**Вода.** Поскольку овощи на 80—96% состоят из воды, то можно утверждать, что вода относится к основным питательным веществам. Как говорил французский естествоиспытатель Дюбуа, «живой организм — это одушевленная вода». Эта «связанная» вода, пожалуй, самая ценная составляющая овощей, «это жид-

кость, дистиллированная самой природой». По структуре эта вода близка к талой, дистиллированной, дождевой воде и благодаря этому обладает рядом уникальных свойств. Высвобождаясь из растительных клеток в процессе пищеварения, она поступает в организм постепенно, и поэтому не создает нагрузки на сердце. Эта вода помогает растворению многих ядов и выводит их из организма, предотвращая накопление. Проходя через почки, она выводит из них, растворяя, неорганические остатки и песок.

**Витамины.** Для нормальной жизнедеятельности человека необходимо, чтобы в пище содержались (а в организме они не синтезируются) в небольших количествах витамины. Сейчас известно свыше тридцати соединений, относящихся к витаминам. Витамины обеспечивают нормальное пищеварение и кроветворение, участвуют в обмене веществ. Они

защищают нас от болезней, повышают работоспособность и выносливость. Чаще всего в нашей стране люди страдают от частичной витаминной недостаточности, то есть от гиповитаминозов. Человек в таких случаях ощущает слабость, быстро устает, жалуется на бессонницу.

Суточная потребность человека в витаминах составляет, в миллиграммах: С — 50—100; В<sub>1</sub> — 1,5—2,5; В<sub>2</sub> — 1,5—3,0; В<sub>3</sub> — 5—10; В<sub>6</sub> — 2; В<sub>12</sub> — 2—5; А — 0,5—2,5; Н — 0,05—0,3; Е — 8—15; РР — 15—25.

Дефицитных витаминов, которых чаще всего не хватает, в пищевом рационе немного — А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР и С. Остальные содержатся в продуктах обычно в достаточном количестве. Такие витамины, как С, Р и каротин (провитамин А), мы получаем практически только из растений. Сведения о содержании витаминов в некоторых овощах приведены в таблице 5.

Таблица 5

Содержание витаминов в овощах, мг

Овощи	Бета-каротин	В <sub>1</sub>	В <sub>2</sub>	В <sub>9</sub>	С	Е	РР
Перец сладкий	2	0,1	0,08	17	250	1	0,67
Петрушка (зелень)	5,7	0,05	0,05	110	150	0,7	1,8
Редис	сл	0,01	0,04	6	25	0,1	—
Свекла	0,01	0,04	0,04	13	10	0,2	0,14
Томаты грунтовые	1,2	0,06	0,04	11	25	0,53	0,39
Укроп	1,0	0,03	0,1	27	100	0,6	—
Чеснок	сл.	0,08	0,08	—	10	1,2	—
Капуста белокочанная	сл.	0,03	0,04	10	45	0,74	0,06
Картофель	0,02	0,12	0,07	8	20	1,3	0,1
Лук-перо	2	0,02	0,1	18	30	0,3	1
Лук репчатый	сл.	0,05	0,02	9	10	0,2	0,2
Морковь	9	0,06	0,07	9	5	1	0,63
Огурцы	0,06	0,03	0,04	4	10	0,2	0,1

**Витамин А.** В овощах содержатся его провитамины — каротины. Каротины подразделяются на несколько произ-

водных: альфа, бета, гамма и другие. Наибольшую активность имеет бета-каротин.

Каротин препятствует развитию малокровия, способен уменьшить действие радиации, способствует выводу из организма тяжелых металлов. Витамин А существенно снижает риск заболевания сосудов атеросклерозом. В связи с авитаминозом А медики ставят также образование камней в мочевом и желчном пузырях, катары и инфекции пищевого тракта.

Бета-каротин обладает также противораковым действием. Его ежедневное потребление снижает риск заболевания на 50%.

Выявлено, что бета-каротин помогает укреплению иммунной системы, как людей, так и животных.

Новые открытия доказывают, что бета-каротин в значительной мере препятствует развитию многих хронических заболеваний, таких как атеросклероз, гипертония, ревматоидный артрит, эмфизема, паркинсонизм, катаракта, и самое главное — быстрому старению человеческого организма.

Овощные растения с высоким содержанием каротина объединяются в группу «желто-зеленых», как правило, данная окраска обусловлена именно этим каротином. Высоким содержанием каротина отличаются морковь, тыква, петрушка.

Каротин лучше усваивается, если овощи тонко натирают и употребляют с растительным маслом или вместе с жирной пищей. В день надо съесть не менее 100 г желто-зеленых овощей. Каротин способен в организме откладываться в запас на срок до 8 месяцев.

Витамин С (аскорбиновая кислота) не сохраняется долго в организме, его надо обязательно получать каждый день. Если для нормального человека достаточно 80 мг этого витамина в сутки, то для курильщика эта доза составляет 300—500 мг, так как при курении рас-

ход витамина С увеличивается. При недостатке этого витамина наблюдается весеннее недомогание, сонливость или, наоборот, бессонница, разрыхление и кровоизлияние десен, выпадение зубов, витамин С способствует усвоению белка, укрепляет стенки сосудов, усиливает антиоксидантную функцию печени, нормализует холестеринный обмен, усиливает работу многих витаминов.

Витамин С обеспечивает сопротивляемость организма неблагоприятным воздействиям внешней среды: шуму, жаре, холоду. Он повышает устойчивость к простудным заболеваниям, нейтрализует отрицательное последствие применения антибиотиков, оказывает защитное действие от радиации и при попадании в организм нитратов и нитритов, так как обладает антиоксидантными свойствами. Витамин С — витамин бодрости, усиливающий в человеке работоспособность, снижающий мышечную утомляемость. Он также способствует лучшему заживлению ран.

Углеводы. В клетках живых организмов углеводы являются источниками и аккумуляторами энергии.

Основным источником углеводов в питании человека являются растительные продукты. Суточная потребность в усвояемых углеводах составляет 380 г, из которых 20 г должны поступать за счет овощей и 75 г за счет картофеля.

Весьма полезны для организма человека и красящие вещества овощей — пигменты. Так, *хлорофилл*, основное соединение всех зеленых частей растений, способен тормозить рост болезнетворных бактерий, повышает тонус крови сердечно-сосудистой системы, нормализует состав крови, поскольку является важнейшим источником железа. Особенно много его в листовых овощах. *Антоцианы*, обуславливающие окраску красной свеклы и краснокочанной капусты,

полезны при плохой свертываемости крови, влияют на кроветворение, повышают количество тромбоцитов.

**Белки.** Важная роль белков в питании человека общеизвестна. Суточная потребность человека составляет примерно 85—100 г. Овощи и картофель, несмотря на невысокое содержание в них белка (обычно не более 1—2%), играют здесь известную роль: поскольку они потребляются ежедневно в значительном количестве, то за их счет в организм поступает от 10 до 15 г белка в день. Высоким содержанием белка отличаются некоторые виды капусты — брюссельская (4,8%), брокколи (4%), цветная (2,5%).

**Минеральные вещества.** Без них жизнь человека невозможна. К настоящему времени установлено биологическое действие 65 микроэлементов. Хотя общее количество минеральных веществ в овощах невелико (0,5—1%), они находятся, как правило, в легкоусвояемой форме и играют заметную роль в питании.

Химический состав и целебные свойства некоторых овощей имеют свои особенности.

**Белокочанная капуста** — «насыщающий» овощ, как легкая пища полезна и больным диабетом. В капусте помимо углеводов присутствует благотворная для кишечника клетчатка. Из минеральных солей капусты особенно ценны соли калия, благодаря которым усиливается выделение излишков жидкости из организма. Свежая капуста содержит столько же витамина С, сколько и апельсины или лимоны, причем аскорбиновая кислота находится здесь в связанной форме (в виде аскорбиногена). Аскорбиногены — наиболее устойчивый вид витамина С, и в капусте его содержится в 50 раз больше, чем, например, в картофеле.

В капусте содержится тартроновая кислота, которая задерживает превращение в организме углеводов в жир, препятствуя тем самым увеличению массы тела (отметим, что эта кислота разрушается при тепловой обработке). Весьма полезен сок свежей капусты, который надо готовить только непосредственно перед употреблением. С его помощью лечат гастрит с пониженной кислотностью, холецистит, язвенный колит, воспалительные гинекологические заболевания. Благодаря тому, что в капустном соке имеется витамин У, он оказывает лечебное действие при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Капустой лечат болезни желчного пузыря. Помогает капустный сок также при воспалении ротовой полости и горла. В этих случаях его используют для полоскания.

В рассоле квашеной капусты порой бывает больше витамина С, чем в самой капусте, поэтому его можно отнести к витаминным напиткам. Для усиления секреции желчи и стимулирования работы поджелудочной железы рассол квашеной капусты можно пить по 0,5 стакана 2—3 раза в день.

**Цветная капуста** превосходит белокочанную по белку (2,5%), по содержанию витамина С — почти в два раза. Содержит много витамина В<sub>3</sub> (в 5 раз больше, чем белокочанная) и витамина К (до 4 мг %). Отличается повышенным содержанием фосфора.

Клеточные структуры этого овоща так тонки, что из всех капуст она усваивается наиболее полно. Это необходимый продукт в диетическом питании и при желудочно-кишечных заболеваниях.

**Брюссельская капуста** содержит в три раза больше белка и витамина С, чем белокочанная. Витамин Е в ней примерно в 10—15 раз больше, чем в белокочанной. Среди капуст она рекордсмен по содержанию солей калия, маг-



ния и железа. Отвар из брюссельской капусты не уступает по питательности и вкусу куриному бульону. Особенно полезна людям с сердечно-сосудистыми заболеваниями и перенесшим хирургические операции, так как способна стимулировать процесс заживления ран.

**Морковь.** Ни одна диета не обходится без моркови. Она низкокалорийна, но зато содержит огромное количество витамина А. С древнейших времен применяется как лечебный овощ. По содержанию фитонцидов морковь стоит на третьем месте среди овощных культур после лука и чеснока. Поэтому ее используют как антисептическое средство для полости рта, носоглотки, губ, для лечения ран и ожогов. Морковный сок из-за наличия в нем значительного количества фолиевой кислоты рекомендовали при малокровии. Когда-то в России больным при упадке сил прописывали применять сливочное масло с морковным соком или тертую морковь с медом. Ее использовали как слабительное и противоглистное средство, как лекарственную мазь против воспаления кожи и язвочек на ней. Помогает морковный сок и при авитаминозах, улучшает зрение (из-за высокого содержания каротина) и укрепляет иммунную систему. Сваренный с медом сок моркови снимает кашель и охриплость.

Современные врачи рекомендуют морковь как продукт питания, способный, если его потреблять ежедневно, защищать человеческий организм от многих опасных заболеваний и от преждевременного старения. В последнее время эксперименты американских ученых доказали, что пищевые волокна, содержащиеся в моркови (целлюлоза, гемицеллюлоза, пектин) — весьма эффективное средство для понижения уровня холестерина. В одном грамме моркови содержится на 33 % больше растворимой

целлюлозы, чем в овсяных отрубях — наиболее рекомендуемом и самом дорогим в США продукте против холестерина. Потребление всего двух морковок в день понижает на 10–20 % содержание его в крови человека.

Еще в 1875 г. знаменитый хирург Н. И. Пирогов писал, что «тертая морковь — домашнее средство против рака». Действительно, благодаря очень высокому содержанию в моркови бета-каротина (первое место среди овощей) морковь предотвращает развитие некоторых видов рака. Ученые считают, что, кроме бета-каротина, морковь содержит и другие вещества, способствующие предотвращению раковых заболеваний. Поэтому лучше использовать в пищу свежую морковь, а не глотать капсулы с бета-каротином.

**Картофель.** За счет картофеля в организм человека поступает до 75 г углеводов ежедневно в виде крахмала, содержание которого в нем достигает 17%. После варки крахмал картофеля усваивается на 90%. От картофеля не толстеют, так как крахмал картофеля относится к защищенным углеводам, он распадается в желудке постепенно и поэтому не создает избытка сахаров, которые могли бы откладываться в виде жира. Картофель, по мнению ряда видных диетологов, может приводить к ожирению лишь в случае неумеренного потребления, то есть если съесть его в день более 2 кг.

В состав картофеля входят 1,5–3% белковых веществ. Это, конечно, немного. Но усвояемость белка картофеля составляет 69%, и по этому признаку он приближается к животным белкам. Кроме того, по биологической полноценности белок картофеля превосходит даже некоторые животные белки и протеин зерновых.

Картофель отличает высокое содержание витамина В<sub>1</sub>. Причем в картофеле

этот витамин находится в устойчивой форме и разрушается при варке в меньшей степени. По содержанию витамина В<sub>6</sub> картофель уступает только дрожжам и шпинату. Сырой сок картофеля применяют для лечения язвы желудка и двенадцатиперстной кишки. Вареный «в мундире» картофель используется для ингаляции при лечении простудных заболеваний, поскольку в его кожуре содержатся фитонциды.

**Тыква.** Калорийность тыквы в 3 раза ниже, чем картофеля, поэтому врачи рекомендуют питаться ею людям, склонным к полноте. Тыква — пища легкая, хороша для диетического и детского питания. Наибольшее количество клетчатки и органических кислот позволяет включать тыкву в рацион питания при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, а значительное содержание пектина оказывает положительное действие при воспалении толстой кишки, улучшает ее функцию при запорах.

Мякоть тыквы — это своеобразная кладовая витаминов С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, РР, Е. По содержанию каротина тыква приближается к моркови, а в желтых тыквах его даже больше, чем в моркови.

Очень полезен свежий тыквенный сок при заболеваниях почек и печени, так как способствует выведению камней из почек. Свежий сок тыквы применяют также при лечении аденомы предстательной железы (простатита) у мужчин — один стакан в день в течение 2—3 недель. Медики установили, что тыква может применяться и для исцеления от туберкулеза.

Большую пищевую и лечебную ценность имеют семена тыквы. Японский диетолог Ж. Азава поставил тыквенные семечки на первое место в своей таблице полезных продуктов питания. Семена тыквы весьма калорийны, поскольку на 50 % состоят из масла, богаты витами-

ном Е и солями цинка, которые необходимы для нормального развития мужского организма. Зигмунд Фрейд признавал стимулирующее влияние тыквенных семян на половое влечение. По данным японских врачей, витамин Е замедляет процессы старения. В семенах тыквы содержится кукурбитацин, который обладает сильным противоглистным действием.

**Лук репчатый.** Всего 40 г зеленого лука полностью обеспечивают организм человека витамином С на 1 день. Лук-перо содержит много кальция. Очень богат лук железом, марганцем, особенно цинком. По концентрации цинка репчатый лук не имеет себе равных среди других овощей (за исключением чеснока).

Эфирные масла, придающие луку острый вкус и запах, обладают фитоцидным действием. Основной фитонцид лука — аллицин.

Лук издавна считали ценным лекарственным растением. Измельченным на терке репчатым луком, смешанным с медом и сахаром, лечат бронхит с сухим кашлем. При ангине полезно вдыхать луковый запах. Поскольку лук понижает количество сахара в крови, то больным диабетом полезно есть суп из печеного лука. При помощи печеного лука также залечивают чирьи и фурункулы. Из лука получают препараты, применяемые при колитах, атонии кишечника, атеросклерозе и других заболеваниях. В Болгарии вытяжку из лука применяют против глистов.

**Чеснок** содержит значительные концентрации никотиновой кислоты и витамина В<sub>6</sub>, в состав его золы входят более 17 элементов, среди овощей он выделяется наиболее высоким содержанием железа, марганца, йода и меди, являясь рекордсменом по содержанию цинка.

Благодаря высокому содержанию эфирных масел (преимущественно аллицина)



Определение содержания аскорбиновой кислоты в овощных культурах. Лаборатория биохимии опытной станции ВИРа

обладает сильным антимикробным действием. Замечательным свойством чеснока является то, что он способен выделять фитонциды в течение длительного срока, спустя 200 и более часов после измельчения, в то время как у большинства растений этот период составляет минуты и секунды. Фитонциды чеснока убивают туберкулезные и дифтерийные палочки, стафилококки и другие болезнетворные микроорганизмы. Чеснок обладает и антивирусными свойствами — при инфекции гриппа он играет предохранительную роль и помогает легче и без осложнений переносить болезнь. Эфирное масло чеснока выделяется через легкие, поэтому он полезен страдающим хроническими бронхитами, бронхиальной

астмой и другими болезнями легких, включая туберкулез.

Кроме того, он поддерживает функции клеток мозга, обладает мочегонным, легким потогонным и болеутоляющим свойством.

Чеснок является прекрасным глистогонным средством, особенно для детей. Возбуждая деятельность половых желез, повышает половую активность.

Еще в русских рукописных травниках чеснок рекомендовали для лечения рака. Достоверно установлено, что в странах, где чеснок применяется в больших количествах, рак встречается значительно реже.

Перец сладкий рекомендуется употреблять в стадии физиологической зре-

лости, так как именно в этой стадии он обладает наибольшей витаминной ценностью. По содержанию витамина С превосходит многие овощи, высоко содержание в нем витамина В<sub>6</sub>, Е, никотиновой и фолиевой кислот. Суточную норму витамина С для человека обеспечивают 30–40 г свежих плодов, витамина А — 60 г и витамина Р — 40 г.

Сладкий перец используют как витаминное средство. Находит применение при упадке сил, анемии.

Томаты — поливитаминные растения. По содержанию витамина С не уступает лимону. Среди других овощей выделяются высоким содержанием витамина Е, никотиновой и пантотеновой кислот.

Томаты должны включаться в пищу больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями и нарушениями обмена веществ. Их нежная мякоть легко переваривается и усваивается, так как бедна клетчаткой, поэтому они рекомендуются при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

Томаты усиливают специфический иммунитет к возбудителям воспаления легких (пневмококкам) и кишечных инфекций (сальмонеллам), дифтерии.

Томаты приносят пользу только в том случае, если их есть сырыми. Жареные, вареные, фаршированные и консервированные (маринованные) томаты в лучшем случае бесполезны, а в основном приносят вред организму.

**Баклажан.** В лечебной практике используется способность баклажанов понижать концентрацию холестерина в крови, что имеет большое значение в профилактике и лечении атеросклероза. Благодаря наличию калия благотворно влияют на деятельность сердца. Полезны при подагре.

Калорийность баклажанов невысокая, поэтому они полезны при ожирении.

**Огурец.** Еще народные лекари заметили: кто любит огурцы, того почти не касается недуг, связанный с заболеванием щитовидной железы. Огурец славит как слабительное (особенно переспелые огурцы), мочегонное и желчегонное. Огуречный сок способствует выведению из организма излишков мочевой кислоты. Описываются случаи полного растворения камней, образовавшихся в желчном пузыре и протоках, при ежедневном потреблении по 0,5 стакана огуречного сока в течение нескольких месяцев или даже недель.

Огурец — самый малокалорийный овощ. Поэтому полезно при гипертонии, мочекаменной болезни и ожирении периодически устраивать огуречные разгрузочные дни, съедая за день по 2 кг огурцов. Огуречный сок зарекомендовал себя и в косметике — очищает кожу.

Огурцы поддерживают здоровье кожи, волос, зубов. Под действием огуречного сока или кашицы кожа становится белой, нежной, эластичной, стягиваются расширенные поры, менее заметными становятся морщины.

Огурец служит одним из источников микроэлементов и пищевого йода для человека. В свежих огурцах в последнее время обнаружена тартроновая кислота, которая тормозит в организме человека превращение углеводов в жиры.

**Столовая свекла** отличается высоким содержанием сахаров (до 8%), из которых более 90 % составляет сахараза. Содержит значительное количество пектиновых веществ. Из органических кислот содержит в основном щавелевую и значительно меньше яблочную и лимонную. В молодой ботве свеклы много каротина, витамина С и витаминов группы В, поэтому ее полезно употреблять в пищу.

Как лекарственное средство свеклу используют с древнейших времен. Свеколь-

ный сок в смеси с медом рекомендуется при гипертонии и сосудистых спазмах, а также как успокаивающее и легкое слабительное. Свекла полезна при анемиях, истощении, упадке сил. Красящие вещества свеклы повышают прочность кровеносных капилляров. Сок вареной свеклы советуют вводить в нос при насморке. Полосканием горла соком свеклы лечат ангину.

Имеются данные об эффективном применении свеклы при лечении злокачественных образований.

А. А. ГРУШИН

### О лекарственных и питательных веществах природного происхождения\*

«Природа, растение, человек... Неразделимы эти понятия, огромная зависимость между ними. Так было сотни, тысячи лет назад, вчера, сегодня, так будет завтра. Главное, что без растений наше существование невозможно. Роль растений в природе многогранна, нас же интересуют их целительные свойства» (И. А. Лившиц. Иркутск: МП «Пируз», 1998).

«Сохранение здоровья\* — одна из основных задач сегодняшнего времени. Считается, что в природе существует значительно больше лекарственных веществ, чем питательных...

С древнейших времен человек употребляет растения в пищу и использует в качестве напитков. На протяжении тысячелетий многие растения используются как лекарственные средства. Они давно зарекомендовали себя как малотоксичные, мягко действующие на организм человека и животных.

Лекарственные вещества помогают регулировать устойчивость врожденного типа организма, который может быть нарушен изменениями режима питания, климатическими условиями и т. д.

Питательные и лекарственные вещества подразделяются в соответствии с их действием на тот или иной орган.

С точки зрения пользы:

— **способствующие деятельности мозга** (яблоки, груша, гвоздика, лепестки красной розы, розовая вода, шиповник);

— **укрепляющие желудок** (айва, корица, гвоздика, тмин, лепестки красной розы);

— **укрепляющие сердце и улучшающие настроение** (груша, гранаты, айва, корица, шафран, яблоки, кинза, мускус);

— **устраняющие стуженность крови** (слива, сливовый сок, медовая вода, укусумед);

— **мочегонные и потогонные, гонящие месячные** (ромашка, анис, тысячелистник, корица, петрушка);

— **успокаивающие боль** (яичный белок, крахмал, утиный жир);

— **выводящие из организма газы, испарения** (анис, зира, черный перец, петрушка);

— **расширяющие поры** (примочки из тмина, льняного семени);

— **улучшающие настроение, дающие хорошее, доброкачественное питание тела** (бараний и говяжий жир, молоко с ядрами грецких орехов, яблоки, айва, мелисса, ромашка, чай, кофе, гвоздика и др.).

Соблюдая культуру питания, мы даем организму максимум веществ, необходимых для построения клетки, и сохраняем энергию, направляя ее на борьбу с болезнями.

\* Е. И. Иванникова. Сокровищница здоровья. М.: Изд-во Роскомпечати, 1994.

## Аптекарский огород

Я не степью хожу,  
А хожу по аптеке,  
Разбираясь в ее  
Травяной картотеке.  
Беспредельная степь,  
Бесконечная степь,  
Ты природой написанный  
Странный рецепт.

*С. Кирсанов*

В нашем степном регионе найдется не так уж много заветных уголков природы, где массово произрастают полезные для человека дикорастущие растения, и в частности лекарственные травы. Одним из таких благодатных мест является Волго-Ахтубинская пойма. Воистину природа — талантливый и неутомимый мастер — создала здесь богатейшую «зеленую аптеку» под открытым небом. Здесь произрастает около 100 видов растений, лекарственные свойства которых известны и используются как в официальной, так и народной медицине. Наиболее известные из них — солодка голая, алтей лекарственный, валириана волжская, ландыш майский, тысячелистник благородный, мята полевая, пижма обыкновенная, чистотел большой, хвощ полевой, лопух большой, подорожник большой и многие другие.

Традиции народного врачевания сохранились по сей день и активно используются местными жителями. В местном народном лечебнике можно найти самые разнообразные рецепты, исцеляющие всевозможные хвори и болезни. Особенно популярной формой лечения являются лекарственные чаи, компонентный состав которых может включать до 25 видов растений! Некоторые жители поймы постоянно занимаются сбором трав, и немудрено: ведь проживая бок о бок с живой природой, невозможно не знать и не пользоваться ее рецептами и бескорыстной помощью.

Всякий, кто собирал лекарственные растения, по опыту знает, что они часто не образуют сплошных зарослей, а встречаются небольшими группами, иногда даже отдельными экземплярами. Чтобы собрать даже самое небольшое количество травы, нужно хорошо знать места произрастания растений, время, подходящее для сбора, и пройти при этом не один километр, потратив много сил и времени.

Есть более надежный путь для постоянного получения лекарственных растений — это выращивание на своем приусадебном участке. Посадочный материал дикорастущих растений (семена, корневища, луковицы и пр.) можно собрать в природе, помня, что нельзя хищнически истреблять всю заросль, а надо брать только небольшое количество растений для дальнейшего разведения в культуре.

Безусловно, нет надобности в выращивании растений, естественные запасы которых в природе достаточны и доступны для заготовки, таких как солодка голая, дуб черешчатый, полынь эстрагон, полынь лечебная, донник лекарственный, а также сорные растения — цикорий лекарственный, полынь горькая, пустырник сизый, одуванчик лекарственный, пастушья сумка, горец птичий, марь белая и др.

Из дикорастущих растений можно рекомендовать выращивать боярышник сомнительный, шиповники, мяту полевую,

котовник кошачий, валериану волжскую, ежевику сизую, очиток едкий, заячью капусту, лук угловатый, ландыш майский, спаржу лекарственную, алтей лекарственный, щавель кислый, чернокорень лекарственный и др.

Помимо лечебной ценности, многие из этих растений весьма декоративны, что позволяет использовать их для украшения клумб, рабаток, рокариев. В настоящее время создание лекарственных мини-садов, аптекарских огородов и лечебных аэрофитотерапевтических модулей с использованием пряно-ароматических растений становится все более популярным направлением в озеленении рекреационных территорий школ, больниц, санаториев, а также приусадебных участков, коттеджей, личных подворий. При этом даже небольшая по площади рабатка может включать несколько десятков часто используемых в домашней аптеке видов лекарственных растений. В обустройстве подобных посадок можно использовать как дикорастущие растения нашего региона (валериана лекарственная и волжская, тимьян Маршалла, т. казахский, т. меловой, т. Палласа, иссоп меловой, душица обыкновенная, подмаренник русский, шалфей остепненный, котовник кошачий, девясил высокий, разные виды полыней и пр.), так и культурные растения (разные виды мяты, монарды, Melissa лекарственная, шалфей мускатный, эхинацея пурпурная, ромашка аптечная, расторопша пятнистая и др.).

Еще в начале XX в. известными исследователями нашего региона (Н. М. Монтеверде, Д. Г. Виленский) указывалось на возможность культивирования на юго-востоке местных, диких и культурных лекарственных растений. В дальнейшем в трудах Л. И. Казакевича (1921—1954) были даны подробные практические рекомендации и детальные техноло-

гии возделывания многих ценных пряных и эфирноносных растений: аниса, фенхеля, клецвины, мяты перечной, валерианы волжской, шалфея лекарственного, ромашки аптечной. На современном этапе разработка экологических технологий выращивания лекарственных растений и использование их в продуктах питания проводится к. б. н. Л. Ф. Савельевой. В Волгоградской области создано несколько специализированных фермерских хозяйств (Камышинский и Новониколаевский районы), где отработаны технологии выращивания календулы, ромашки, расторопши, зверобоя и др.

В настоящее время интерес к выращиванию лекарственных растений заметно растет. Создать свой аптекарский огород может каждый. Для этого необходимо, в первую очередь, знать экологические особенности растений и применять соответствующую агротехнику. Воспользуйтесь нашими советами по выращиванию наиболее ценных и популярных лекарственных растений, и вы сможете полюбоваться своим малым аптекарским огородом.

*Валерьяна лекарственная* (*Valeriana officinalis*) — многолетнее травянистое растение высотой 40—100 см с поверхностной корневой системой. В официальной медицине используются корни и корневища (обладающие характерным запахом) в качестве успокаивающего, противоспазматического средства.

Растения хорошо растут на увлажненных местах, при этом могут переносить временную засуху. Высокий урожай корней можно получить на хорошо подготовленных почвах легкого и среднего механического состава. Для этого почву на участке заранее обрабатывают, вносят органоминеральные удобрения. На средних почвах рекомендуется внести под перекопку 3—4 кг/м<sup>2</sup> навоза или ком-



Ромашка аптечная



Зверобой продырявленный

поста и 20—30 г/м<sup>2</sup> минеральных удобрений. На бедных почвах дозу азотных и фосфорных удобрений увеличивают соответственно на 60 и 90 г/м<sup>2</sup>.

Валериану размножают корневыми черенками и семенами. Для первого посева семена можно заготовить в период их созревания в местах произрастания этого растения. Семена можно высевать ранней весной, летом или под зиму. Мы рекомендуем использовать подзимний посев. К нему обычно приступают в конце октября — начале ноября. Норма высева семян — 0,7—0,8 г/м<sup>2</sup>. Глубина посева на легких почвах 3 см, суглинистых 1—1,5 см. Ширина междурядий 45 см. При посеве в рядки вносят гранулированный суперфосфат из расчета 1 г/пог. м. После посева рядки прикатывают для подтягивания к семенам влаги.

Всходы обычно появляются на 12—20-й день после посева. При загущенных всходах проводят прореживание через 10—15 см и ремонт рядков. На 13—18-й день после появления всходов растение образует розетку настоящих листьев, которая развивается в период вегетации до поздней осени, а зимой отмирает. Уход за растениями первого и второго года заключается в периодической прополке, рыхлении, весенней подкормке удобрениями (нитроаммофоской в дозе 3—5 г/м<sup>2</sup>). На втором году жизни для увеличения корнеобразования периодически, по мере появления цветочных стеблей, их верхушку удаляют, срезая на высоте 5—10 см от поверхности почвы.

Корни убирают поздней осенью, за неделю до замерзания почвы. При ве-



сеннем сборе корней получают сырье с пониженным содержанием действующих веществ. Крупные экземпляры секаторами или ножами разрезают на 2–4 части, после чего сразу же быстро и хорошо моют, помня, что при длительной мойке теряются действующие вещества. Затем сырье раскладывают слоем до 15 см под навесом, подвяливают его в течение 1–3 дней с периодическим ворошением; сушат при температуре 35–40°C, так как более высокая температура приводит к потере эфирного масла. Из валерианового корня готовят настои, отвары, экстракты, успокоительные чаи.

*Зверобой продырявленный* (*Hypericum perforatum*) – многолетнее травянистое растение высотой до 1 м с тонким ветвистым корневищем и стержневым корнем. Свое название зверобой получил благодаря своеобразному фототоксическому действию на животных с белой шерстью, после поедания зверобоя у них наблюдалось покраснение кожи и даже ожоги.

Зверобой всегда был одним из наиболее популярных в народе лекарственных растений, так называемым средством № 1 от ста недугов. Действительно, спектр его лечебного действия чрезвычайно широк. Он оказывает антимикробное, противовирусное, антиоксидантное, антидепрессивное действия. Учитывая простоту агротехники этого растения, мы советуем выращивать его на своих приусадебных участках.

Зверобой крайне нетребователен к почвенному плодородию, но лучше высаживать его на легких по механическому составу почвах. К семенному размножению зверобоя приступают осенью или ранней весной. Посевной материал (семена, целые растения) собирают в природе. За месяц до посева готовят почву: перекапывают, вносят перепревший компост (3–4 кг/м<sup>2</sup>) или навоз (2–3 кг/м<sup>2</sup>), а также комплексные минеральные удоб-

рения (по 10–12 г/м<sup>2</sup> азота, фосфора, калия). При отсутствии органических удобрений дозы минеральных удваивают.

Семена имеют весьма низкую всхожесть. Для получения большего числа сеянцев при весеннем посеве семена стратифицируют – смешивают с песком, увлажняют и выдерживают в холодильнике при температуре +5°C в течение 2–3 месяцев, или помещают плоскую тарелку с семенами под снег. Можно сеять семена и без стратификации, увеличив норму высева. Лучших результатов обычно достигают при осеннем посеве сухими семенами, что позволяет получить всходы весной на 2–3 недели раньше, чем при весеннем посеве. Семена высевают поверхностно, без заделки в почву. Норма высева 0,3–0,4 г/м<sup>2</sup>, расстояние между рядками 45 см. Прорастание семян начинается при температуре +5...+6°C, но оптимальная температура +20°C.

В первые месяцы развития сеянцы нуждаются в тщательном уходе. Для этого проводят 3–4 ручные прополки в рядках в столько же мотыжений в междурядьях. Через 1,5–2 месяца после появления всходы подкармливают нитроаммофоской из расчета 2,0 г/м<sup>2</sup>. Обильное цветение отмечается на 2–3-м году жизни. С 1 м<sup>2</sup> посевов зверобоя можно собрать 30–40 г семян. Плантация «работает» в среднем около 3 лет, после чего следует заложить новый участок.

Первый раз траву убирают в фазе начала цветения, осторожно срезая секатором верхние части побегов с цветками длиной 25–30 см. При этом надо стараться не повреждать стебли с корнями. Собранный материал связывают в рыхлые пучки и сушат, подвешивая на хорошо проветриваемых чердаках, или просто в помещениях, раскладывая тонким (5–7 см) слоем на бумаге, ткани, периодически помешивая. При хорошем



Тимьян Маршалла

развитии растений через 30–40 дней после срезки они вновь отрастают и цветут, что позволяет собрать траву еще раз.

**Тимьян Маршалла (чабрец)** — это многолетний полукустарничек с сильно ароматными прямостоячими побегами. Широко распространен на территории области. Излюбленные места его произрастания — склоны и днища степных балок, где он образует порой сомкнутые заросли. Этот чабрец может с успехом выращиваться на приусадебных участках и использоваться в декоративных композициях лекарственных растений.

Растение теплолюбивое и светолюбивое, предпочитает легкие по механическому составу и плодородные почвы. Не рекомендуется размещать тимьян на тяжелых глинистых почвах, в низинах, на участках с близким стоянием грунтовых вод.

Соцветие тимьяна Маршалла





Тимьян казахский

Размножают тимьян семенами, зелеными и полуодревесневшими черенками, делением куртины. Семена высевают ранней весной поверхностно, чуть присыпая песком. Норма высева  $0,6-0,7 \text{ г/м}^2$ . Большой выход сеянцев можно получить, выращивая растения рассадным способом. Зрелые семена начинают прорастать на 3–5-й день, оптимальная температура  $+20^\circ\text{C}$ . Примерно через 2–3 месяца сеянцы готовы к посадке в открытый грунт. На первом году жизни посевам следует уделять особое внимание. В этот период обычно проводят 3–4 прополки в рядках и 4–5 междурядных обработок. С осени под перекопку вносят  $1,0-1,5 \text{ кг/м}^2$  перегноя и  $50-60 \text{ г/м}^2$  суперфосфата. Вегетативное размножение чабреца проводят зелены-

ми или полуодревесневшими черенками в апреле–мае; деление куста — весной или осенью.

Ежегодно проводят 1–2 подкормки аммиачной селитрой ( $5 \text{ г/м}^2$ ) и суперфосфатом ( $20 \text{ г/м}^2$ ): первую — ранней весной, вторую — сразу после уборки травы. Семена можно собирать, когда они начинают приобретать буроватую окраску. Для этого скашивают (срезают) надземную часть, собранную траву высушивают и обмолачивают, а семена очищают от органических примесей.

Тимьяны нашего края (казахский, Палласа, Маршалла, меловой) хорошо известны местному населению. Траву чабреца используют для лечения простудных заболеваний, мигреней (моют голову отваром травы), в приготовлении

пищи и в составе травяных чаев. Кроме того, они являются незаменимым посадочным материалом при оформлении рокариев, альпийских горок и цветочных рабаток.

*Душица обыкновенная* (*Origanum vulgare*) — многолетнее травянистое растение высотой до 90 см. В официальной медицине ее используют как высокоэффективное мочегонное средство. Народная медицина рекомендует заваривать траву душицы при простудных, кожных заболеваниях, болезнях печени, больных суставах, зубной боли.

При выращивании душицы на приусадебном участке следует помнить, что она теплолюбива и хорошо развивается на легких удобренных почвах с реакцией среды, близкой к нейтральной.

Размножается душица семенами, делением корневищ, стеблевыми черенками. Выращивать ее на одном и том же месте по типу многолетней культуры можно 3—5 лет, после чего следует менять участок.

Под посев или посадку с осени перекапывают почву, предварительно внося перепревший навоз (2—3 кг/м<sup>2</sup>) или компост (3—4 кг/м<sup>2</sup>), а также добавляя суперфосфат в количестве 20 г/м<sup>2</sup>.

Семена для первого посева можно заготовить осенью, в период их созревания в местах естественного произрастания душицы. До весны их хранят в бумажных пакетах в сухом помещении. Семена высевают ранней весной (в марте) в рядки на глубину 1—1,5 см, с шириной междурядий 40—50 см. Норма высева 0,2 г/м<sup>2</sup>. Посевы присыпают песком.

При рассадном способе растения высаживают в мае в открытый грунт рядками на расстоянии 40—50 см. Ширина междурядий 50—60 см. Рассадку выращивают в парниках, ящиках при температуре +18...+20°С.

Небольшое количество посадочного материала в виде корневищ можно заготовить в лесу, используя для этого взрослые особи. Корневища высаживают строчно, в рядки на глубину 3—5 см, с шириной междурядий 60 см и засыпают слоем земли. Расстояние между растениями в рядке должно быть 20—25 см, ширина междурядий 60 см. Рекомендуется квадратно-гнездовая посадка с площадью питания 50х50 см.

В период вегетации 2—3 раза обрабатывают междурядья, пропалывают рядки. Перед бутонизацией (на первом году жизни) и после активного отрастания растения подкармливают аммиачной селитрой (10—15 г/м<sup>2</sup>) или нитроаммофоской (15—20 г/м<sup>2</sup>).

Собирают траву в фазе массового цветения, обычно в июле — первой половине августа, срезая цветущие верхние части побегов (длиной 20—30 см) секаторами. Срезанные побеги связывают в рыхлые пучки и подвешивают. Сушат сырье на открытом воздухе, в тени. Можно раскладывать сырье слоем 5—7 см на бумаге, ткани, периодически помешивая. Если при сгибании стебли ломаются, то сырье считается высушенным.

*Шалфей мускатный* (*Salvia sclerea* L.) — многолетнее травянистое растение. Растение образует высокие до 1,5 м стебли толщиной до 1—2 см и ежегодно отмирающие; крупные бархатистые листья, которые остаются зелеными до глубокой осени. Цветет обоеполыми розовато-фиолетовыми цветками, собранными в мутовки на длинных ветвях. Семена округлой формы, темно-коричневого цвета. Из соцветий шалфея получают эфирное масло, применяющееся в консервной, кондитерской, парфюмерной промышленности, а также в медицинских целях. Шалфей — прекрасный медонос и высокодекоративное растение.



Шалфей мускатный

Родина шалфея мускатного — горные районы Средиземноморья, поэтому он нетребователен к плодородности почв, может расти на бедных каменистых склонах, выносит средnezасоленные почвы. Тем не менее отзывчив к удобрениям. Шалфей возделывают как двухлетнюю культуру. Семена высевают под осень или весной на рассаду (апрель—май). Всходы появляются на 5—7-й день. Растения быстро развиваются. При рассадном способе размножения до высадки в открытый грунт проводят 1—2 пикировки, оставляя наиболее сильные растения. Рассаду высаживают на постоянное место в конце мая.

Уход за растениями в первый год жизни сводится к прополке, внесению удобре-

ний. В следующий год проводится весенняя подкормка азотными удобрениями, культивация междурядий, очистка от сорняков. Цветение продолжительное, длится 2—3 недели. Цветущие растения очень красиво смотрятся на круглых клумбах, а также в виде отдельных элементов в составе пестрых цветочных композиций.

Урожай собирают при побурении семян в двух-трех нижних мутовках центрального соцветия в течение 15—20 дней. Срезка соцветий производится над верхней парой настоящих листьев.

*Солодка голая, лакрица* (*Glycyrrhiza glabra*). Кто из нас в детстве не пробовал корень солодки? Помимо насыщенно сладкого вкуса, лакричный корень об-

Соцветие шалфея мускатного





Солодка голая

ладает целым комплексом лечебных свойств. Он оказывает противоязвенное, отхаркивающее, диуретическое, противовоспалительное, обволакивающее, спазмолитическое действие, а также общеукрепляющее и иммуномодулирующее. Это настоящий степной женьшень! Препараты из корней и корневищ солодки используются в медицине для лечения заболеваний дыхательной системы (в качестве смягчающего и отхаркивающего средства), желудочно-кишечного тракта, при отравлениях и аллергиях. Отвар и сироп из лакрицы — эффективное средство для лечения детских простудных заболеваний.

**Чистотел большой** (*Chelidonium majus*) — хорошо знакомое всем садоводам растение, быстро заселяющее тенистые и влажные участки сада. Все растение содержит густой сок оранже-

вого цвета, который быстро выделяется при надломе стеблей и корневищ. В народной медицине чистотел считается самым лучшим средством для выведения бородавок, папиллом, родинок и лечения ряда кожных заболеваний. Для этого используют свежий сок, которым прижигают проблемные участки на коже. С этим свойством связано еще одно название этого растения — бородавник. Кроме того, трава чистотела оказывает диуретическое, желчегонное, слабительное и противоопухолевое действие. При лечении чистотелом следует помнить, что все части растения **ЯДОВИТЫ!**

**Ландыш майский** (*Convallaria majalis* L.) — высокодекоративное лекарственное растение. В официальной медицине используют траву ландыша (листья и цветки) для получения препаратов, при-

Ландыш майский



Пустырник пятилопастной









Чистотел большой

меняемых в лечении сердечно-сосудистых заболеваний. Любимое в народе декоративное растение, широко разводится на приусадебных участках, используется для составления букетов.

*Пижма обыкновенная* (*Tanacetum vulgare* L.) — широко известное и популярное лекарственное растение с сильным пряным запахом.

Соцветия пижмы используются в официальной и народной медицине для лечения печени и кишечных заболеваний. Эфирное масло оказывает противоглистное и антимикробное действие. Входит в состав травных чаев.

*Пустырник* (*Leonurus quinquelobatus* Gilib.). В медицине применяют верхние части цветущего растения для лечения сердечных и нервных заболеваний. Препараты на основе пустырника обладают успокаивающим действием, снижают кровяное давление. Входит в состав чаев.





Пижма обыкновенная



Наперстянка шерстистая

Купена лекарственная




*Ромашка аптечная* (*Matricaria chamomilla* L.). Зеленые розетки этого растения раньше других растений появляются весной на наших дачах, быстро занимая все грядки. А уже в мае можно увидеть множество симпатичных бело-желтых корзиночек, покрывающих ажурную зеленую листву. Грамотные садоводы всегда оставляют на участке один или два кустика этого растения. Почему? Да ведь это настоящая зеленая аптека, заключенная в одном-единственном расте-

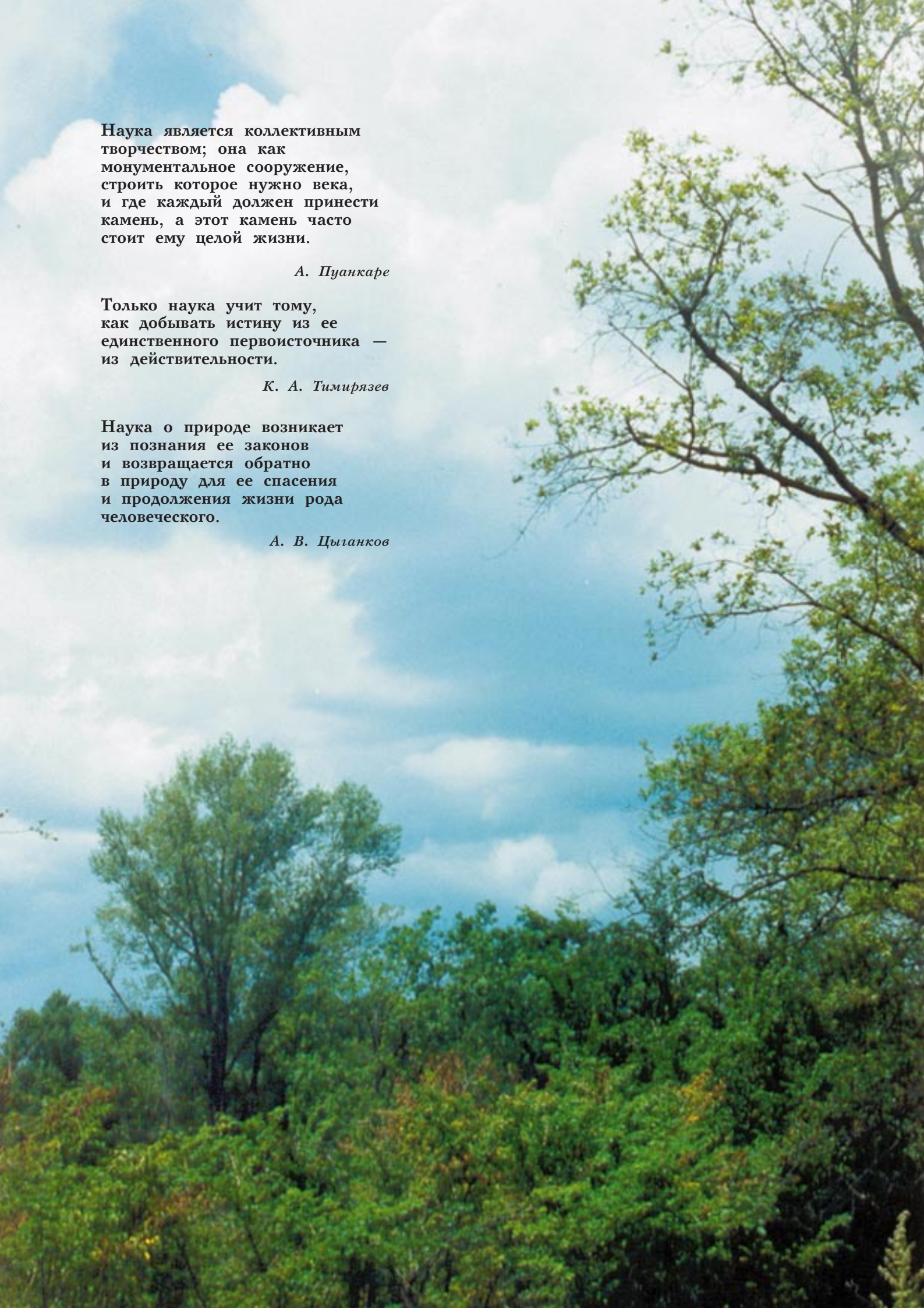
нии. Применяют траву ромашки как прекрасное противовоспалительное, антисептическое, слабоязующее средство. Отвар из травы помогает при спазмах кишечника, метеоризме, поносах, используют при полоскании рта. Эфирное масло оказывает дезинфицирующее, обезболивающее действие, ослабляет воспалительные процессы. Наконец, молодым девушкам можно рекомендовать не только гадать на ромашке, но и использовать отвар из нее для лечения кожи лица.

Ю. Ю. КУЛАКОВА





*Научная  
работа  
в пойме*



Наука является коллективным творчеством; она как монументальное сооружение, строить которое нужно века, и где каждый должен принести камень, а этот камень часто стоит ему целой жизни.

*А. Пуанкаре*

Только наука учит тому, как добывать истину из ее единственного первоисточника — из действительности.

*К. А. Тимирязев*

Наука о природе возникает из познания ее законов и возвращается обратно в природу для ее спасения и продолжения жизни рода человеческого.

*А. В. Цыганков*

## *Волгоградская опытная станция ВИРа*

...Наука, задача которой состоит в понимании природы, должна исходить из предположений возможности этого понимания, и согласно этому положению должна делать свои заключения и исследования...

*Г. Гельмольц*

Волгоградская опытная станция ВИРа, пятидесятилетие которой отмечалось в 1982 г., одна из старейших опытных станций плодовоовощного направления и первое научно-исследовательское учреждение такого профиля в Волго-Ахтубинской пойме и в Поволжье.

В августе 2002 г. Волгоградская орден «Знак Почета» опытная станция Всероссийского научно-исследовательского института растениеводства им. Н. И. Ва-

вилова (ВИР) отметила 70-летие своей деятельности в Волго-Ахтубинской пойме.

Перед коллективом опытной станции ВИРа поставлена задача мобилизации, изучения и сохранения мировых растительных ресурсов овощных, плодово-ягодных культур, кукурузы, многолетних кормовых, зерновых, зернобобовых и масличных культур. Кроме этой основной задачи, по основным культурам проводилась большая селекционная работа.

Современный лабораторный корпус станции





**УКАЗ**  
**Президиума Верховного Совета СССР**  
 о награждении  
 Волгоградской опытной станции  
 Всесоюзного научно-исследовательского  
 института растениеводства имени  
 Н. И. Вавилова  
 орденом  
**«ЗНАК ПОЧЕТА»**

За успехи в создании и внедрении в производство высокоурожайных сортов овощных и плодово-ягодных культур наградить Волгоградскую опытную станцию Всесоюзного научно-исследовательского института растениеводства имени Н. И. Вавилова орденом «Знак Почета».

Председатель  
 Президиума Верховного Совета СССР  
**А. БРЕЖНЕВ**  
 Секретарь  
 Президиума Верховного Совета СССР  
**М. ГЕОРГАДЗЕ**

Москва, Кремль, 26 мая 1982 г.



Выведенные новые сорта овощных и плодовых культур пользуются большим спросом на рынке. В опытно-производственном хозяйстве станции размножались на больших семеноводческих площадях суперэлитные и элитные новые сорта овощных, а в питомнике — саженцы плодовых культур. Семенами овощных культур снабжались многие регионы России, бывшие союзные республики. В настоящее время семеноводческая работа почти прекратилась.

Исследования проводятся в трех отделах: овощных культур, плодово-ягодных и кормовых культур и трех лабораториях: физиологии устойчивости растений,

Первый секретарь Волгоградского обкома КПСС А. С. Куличенко зачитывает Почетную грамоту при вручении ордена «Знак Почета» Волгоградской опытной станции ВИРа, справа директор станции Н. Н. Гавришов и заместитель по научной работе В. В. Малыченко



Существовала крепкая связь науки с производством. Обсуждение результатов посещения совхоза «Лебяжья поляна»: (слева направо) гл. агроном совхоза Н. Н. Матюшков, начальник отдела овощных культур АПК В. Я. Сулацков, первый секретарь Среднеахтубинского райкома В. А. Горошенко,

директор ВНИИ им. Вавилова, академик Герой Социалистического Труда Д. Д. Брежнев, он же основоположник Волгоградской опытной станции ВИРа и первый ее директор, заместитель директора по научной работе опытной станции ВИР доктор с.-х. наук В. В. Малыченко

иммунитета, биохимии и технологической оценки продукции. Станция имеет научно-техническую библиотеку.

В отделах растительных ресурсов и лабораториях изучают мировые коллекции соответствующих культур. На основании наблюдений и полученных данных составляют годовые отчеты, разрабатывают методики исследований и рекомендации производству по выращиванию плодовых и овощных культур. Обобщаются результаты сортоизучения коллекционных образцов в производственных условиях зоны расположения стан-

ции — пойме, своеобразном зеленом оазисе среди полупустынных пространств Прикаспийской низменности. Здесь выше, чем в других регионах страны, требования к жаро- и засухоустойчивости, а также зимостойкости сортов, что создает особый, естественный фон для изучения коллекций на эти свойства.

После глубокого изучения лучшие отобранные образцы размножают. Эти виды и сорта растений — генетические источники и доноры ценных хозяйственно-биологических признаков — рассылают научным учреждениям России и другим





Академик РАСХН  
Д. Д. Брежнев и доктор  
с.-х. н. А. А. Казакова  
беседуют с директором  
совхоза «Кузьмичевский»  
Н. Реуцким. Совхоз  
специализируется  
на производстве лука.  
Сорта, выведенные  
на Волгоградской  
опытной станции ВИРа  
селекционером к.с.-х.н.  
К. Б. Орловой, проходят  
производственное  
испытание

Не только на полях,  
в природных условиях,  
но и в лабораториях  
проходит напряженная  
работа. Определение  
фотосинтеза растений.  
Опытная станция ВИРа





Из генетического фонда отобраны лучшие формы кормовой и сахарной кукурузы

В результате изучения мировой коллекции огурца и селекционной работы в открытом и закрытом грунте выведено 9 продуктивных сортов, устойчивых к условиям Нижнего Поволжья

странам для дальнейшей селекционной работы. Выращиваются семена овощных культур для национального хранилища — генного банка страны.

Согласно плану интродукции ВИРа сотрудниками отделов начиная с 1960 г. проводились экспедиции по обследованию растительных ресурсов Поволжья, других регионов нашего отечества и ближнего зарубежья. Экспедициями выявлено значительное количество ценных местных форм культурных растений (народной селекции) и их диких родичей (лесной яблони, груши, степной вишни и терна). Эти образцы предлагались для использования в селекционных целях и для непосредственного внедрения в производство (семена диких растений плодовых культур для выращивания подвоев).

Успешно проведенная экспедиция в Испанию, возглавляемая доктором сельскохозяйственных наук В. В. Малыченко, пополнила коллекцию ВИРа пятью тысячами образцов различных ценных культур, которые раньше отсутствовали в отечественной коллекции системы ВИРа.

Кроме экспедиционных сборов, генофонд коллекций пополнялся за счет обмена и выписки сортов из зарубежных стран различных континентов, после проверки их в карантинных питомниках. Сотрудники отдела поддерживают генофонд в живом виде. Овощные культуры — путем хранения семян в национальном государственном хранилище, а плодово-ягодные культуры — в произрастающих насаждениях.

В настоящее время на станции общий генофонд живой коллекции составляет 5300 сортов и образцов. Из них самая большая коллекция по овощным культурам, которая насчитывает 1400 образцов, и впервые созданная в Поволжье коллекция плодово-ягодных культур — 2730, в том числе 1508 сортов и образцов по основной культуре — яблоне.

Это вторая по величине коллекция яблони в нашем отечестве.

С 1936 г. началась усиленная селекционная работа в отделе овощных культур. Большие достижения по селекционно-семеноводческой работе по томатам получены д. с.-х. н. Н. И. Чулковым, к. с.-х. н. В. С. Чулковой, А. Н. Поповой; по чесноку, капусте и баклажанам — М. С. Катаржининым; по луку — К. Б. Орловой и Т. И. Кириной; по огурцам — А. П. Малыченко; по кукурузе — О. М. Шалыгиной; по моркови — З. И. Клецковой и другими сотрудниками по разным культурам. Всего в отделе овощных культур выведено более 30 новых продуктивных сортов овощных культур.

В отделе плодовых культур с 1958 г. проводятся исследования по изучению сортов мировой коллекции ВИРа. Одновременно ведется селекционная работа по выведению новых высокоурожайных сортов, устойчивых к условиям резко-континентального климата.

Большой вклад в развитие садоводства внесли по культуре яблоня д. с.-х. н. В. В. Малыченко и к. с.-х. н. А. Н. Баландина; по клоновым подвоям яблони — к. с.-х. н. Н. Н. Гавришов и А. С. Сиднин; по айве и груше — к. с.-х. н. А. Я. Лобачев и м. н. с. Р. А. Зуева; по вишне и черешне — к. с.-х. н. Калашникова и Т. Г. Беляева; по вегетативно размножаемым подвоям сливы — С. В. Лопанцев; по ягодным культурам — м. н. с. Т. И. Степанова и Н. И. Мачтакова. Изучение полиплоидов плодовых культур проводил м. н. с. В. П. Калмыков.

В процессе селекционной работы и изучения собранного генофонда выделено более 80 перспективных сортов плодово-ягодных культур, из которых 12 районировано по Волгоградской области, другие проходят государственное и широкое

производственное испытание на засухо- и морозоустойчивость и высокое ежегодное плодоношение.

Большая работа проводилась в методических лабораториях: физиологии растений — к. с.-х. н. А. П. Ивакиным и Ю. Г. Перепада; иммунитета — Э. Х. Суханбердиной; биологической и технологической оценки сортов плодово-ягодных культур — к. с.-х. н. Ф. Гавришовой, В. М. Глуховой и А. А. Грушиной.

Волгоградская опытная станция — старейшее научно-исследовательское учреждение в Волго-Ахтубинской пойме. В настоящее время переживает трудное время реформ. Резко сократились площади семеноводческих посевов овощных культур, погибает от засухи коллекция плодово-овощных культур ввиду выхода из строя оросительной системы, потеря квалифицированных кадров селекционеров и ряд других негативных последствий резко снизили эффективность научных исследований.

В. В. МАЛЫЧЕНКО

**О значении собранного генетического фонда в системе ВИРа** — центра, всех его филиалов и опытных станций можно судить по оценке зарубежной прессы.

«Ни в одной европейской стране, кроме как в России, не ведется в таком широком масштабе работа по изучению и мобилизации культурных и дикорастущих растений со всего земного шара для практического использования в селекции. Если русские даже частично осуществят свои грандиозные планы, то и тогда они внесут огромный вклад в мировое растениеводство».

(Grave M., Lawrence W., 1934 г. Англия)

«Российская мировая коллекция генетических ресурсов растений, основополож-

ником которой является великий Вавилон, до сегодняшнего дня является самой уникальной и богатой по разнообразию из всех существующих в мире».

(Материалы CGIAR; CGIAR Week Meeting, Washington, 10-18 Nov., 1998 г.)

## ***Реформирование системы государственных научных центров (ГНЦ) Российской Федерации***

«ВИР в целом одобряет проект Концепции реформирования ГНЦ и считает, что к числу наиболее важных вопросов относится определение перечня направлений науки и технологий, по которым целесообразно функционирование ГНЦ РФ.

В соответствии с тезисом о закреплении за каждым ГНЦ РФ соответствующего направления предлагаем включить в перечень новых приоритетных направлений развития науки и техники РФ направление «Генетические ресурсы растений» (ГРР), а в перечень критических технологий РФ — «Мобилизация, сохранение и устойчивое использование генетических ресурсов растений».

Обоснование наших предложений. ООН в июне 1994 года направила письма всем правительствам стран-членов ООН. В них сказано: «Генетические ресурсы представляют собой, очевидно, наиболее ценный и стратегически важный капитал Вашей страны. Ни одна страна или регион мира не являются самодостаточными в плане ГРР и, как показывают современные научные изыскания, взаимная зависимость всех регионов мира превышает 50 процентов».

Совет экспертов Мирового банка пришел к мнению, что «ГРР более важны для национальной безопасности любой страны, чем вооружение. Потеря этих ресурсов должна стоять на первом месте в списке глобальных взрывоопасных проблем». ЦРУ считает, что «конфликты по проблеме ГРР будут происходить все чаще, особенно в развивающихся странах».

Ученые подкомиссии Консультативного комитета сельскохозяйственных исследований департамента сельского хозяйства США представили документ, где сказано: «Сильно сниженный уровень сельскохозяйственного производства из-за стихийных бедствий или поражения болезнями и вредителями может привести к потере нашего лидирующего места на экспортном рынке и способствовать повышению отечественных цен на продовольственные товары. В наших национальных интересах осуществлять поддержку научных программ в области ГРР, чтобы обеспечить максимальную защиту от потерь, причиной которых является генетическая уязвимость наших основных сельскохозяйственных культур».

ГНЦ — единственный в РФ генный банк культурных растений и их диких родичей. Его живые коллекции объемом в 32 тыс. образцов, по оценкам международных экспертов, имеют стоимость 8 триллионов дол. и являются самыми ценными в мире для будущего обеспечения человечества продуктами питания. Гербарий ВИРа, объемом 24 тыс. листов, объявлен мировой приоритетной коллекцией первой категории и находится под эгидой ЮНЕСКО и ее постоянным контролем. ВИР с 1992 г. является постоянным наблюдателем Комиссии ФАО и ГРР для сельского хозяйства и продовольствия. Коллекция ВИРа — базовый элемент продовольственной безопасности России. Международный журнал «Дайверсити» (Вашингтон 1944. № 4) под-

черкнул: «Коллекция ГРР Вавиловского института в России, вне сомнения, представляет собой наибольшую ценность для будущей селекции растений в мировых масштабах». Межправительственный Совет СНГ 12.12.2001 г. возложил на ВИР функции координатора стран СНГ в области генетических ресурсов растений. ВИР активно сотрудничает с 152 странами мира по обмену ГРР и 29 странами по сбору, сохранению и изучению ГРР. С 1989 г. ВИР — равноправный участник, наравне с четырьмя странами Европы, Европейской кооперативной программы по наиболее экономически значимым сельскохозяйственным культурам. В глобальную мировую систему сохранения ГРР ФАО включены 4 коллекции ВИРа (пшеница, кукуруза, огурец, тыквенные). ВИР несет ответственность за общеевропейскую компьютерную базу данных по сое и томатам.

ВИР согласен с задачами и функциями ГНЦ, предлагаемыми Концепцией. При реформировании системы ГНЦ РФ считаем целесообразным фундаментальные исследования вести за счет госзаказа, а прикладные, выходящие на высокие технологии, до этапа внедрения в производство — за счет специальных инновационных фондов. Считаем целесообразным оставить объем финансирования научного инновационного фонда РФ на уровне 2 млрд руб.

Считаем необходимым передать в собственность ГНЦ всю недвижимость и земли (без права продажи) и оформить эту передачу специальным законодательным документом.

Предоставить ГНЦ как некоммерческим структурам, имеющим статус государственных учреждений, специальные льготы по налогообложению, на энергоносители, воду и прочие коммунальные услуги».

В. А. ДРАГАВЦЕВ

## **Бывшая опытно-мелиоративная станция**

**ЮЖНИИГиМ**

Бывшая потому, что эта станция больше не существует, а жаль, так как научные сотрудники ее проводили большие и необходимые исследования по изучению и освоению Волго-Ахтубинской поймы. Результаты их работы опубликованы в трудах станции, книгах, брошюрах и рекомендациях производству. Эти материалы до настоящего времени представляют большую ценность для науки и производства.

Сталинградская опытно-мелиоративная станция образовалась вскоре после окончания Великой Отечественной войны, в 1947—1948 гг., в селе Бурковка, в 10 км от Красной Слободы, в северной части Волго-Ахтубинской поймы.

В этот период была сооружена Сталинградская ГЭС. Резко увеличился рост

Природа может быть неисчерпаемой в том случае, если люди, используя ее, относятся к ней бережно, глубоко познают ее законы и продуманно их применяют.

*В. И. Ленин*

орошаемых площадей, объектов обводнения и водоснабжения; потребовалось расширение деятельности станции для решения многих мелиоративных проблем. Поэтому тематика научных исследований не оставалась постоянной. Она изменялась в соответствии с последовательным выдвижением проблем развивающегося водного хозяйства Сталинградской области.

Важнейшими темами научно-исследовательской работы являлись:

1. Теоретические и экспериментальные исследования водного режима северной части Волго-Ахтубинской поймы с целью разработки рациональных приемов ее мелиорации и освоения. Особенно важен этот вопрос в связи с изменением режима (подъемом) грунтовых вод



**Природа держится  
своих законов  
самым крепким  
образом, даже  
в малейшем, чем  
мы пренебрегаем.**

*М. В. Ломоносов*



На дне таких многочисленных водоемов содержится громадное количество илистых отложений



после образования Сталинградского водохранилища (работы П. А. Шеппеля).

2. Изучение механизации поливов с помощью дождевальных машин с целью выяснения наилучших их технических, агротехнических и экономических показателей (С. И. Рязанов).

3. Исследования и разработка режимов орошения и техники полива кукурузы (М. П. Сахарина), картофеля (М. С. Филимонов), риса при периодических поливах (В. Г. Абраменко), томатов и других культур, возделываемых в Волго-Ахтубинской пойме и в районе Волго-Донского судоходного канала им. В. И. Ленина.

4. Изучение режима орошения, агротехники возделывания и подбора компонентов для многолетних травосмесей (А. Ф. Иванов), испытания различных пожнивных культур с целью повышения их урожайности (А. М. Гаврилов). Итоги опытов по изучению подвоев для выращивания саженцев яблони и развития корневой системы разных культур при внесении удобрений с поливной водой (В. В. Малыченко).

Большая работа проведена по изучению агромелиоративных свойств илистых озерных осадков, которые можно использовать для повышения плодородия песчаных и улучшения физических свойств тяжелоглинистых почв поймы (Т. И. Аршинова).

Волго-Ахтубинская пойма расчленена густой сетью рукавов, протоков, озер, ильменей и стариц. В паводок почти вся эта сеть наполняется полной водой. Она содержит громадное количество взвешенных частиц, которые отлагаются на территории поймы и в водоемах.

В послепаводковой период при высыхании из илистой массы образуется зернистая почва, обладающая высоким потенциальным плодородием.

Исследования илистых донных отложений водоемов показали, что благоприятный водно-воздушный режим, большое содержание гумуса (5,43 %), легкоусвояемых форм азота (0,756 %) и других питательных веществ микро- и макроэлементов обеспечили получение высоких урожаев возделываемых культур (Т. И. Аршинова, 1937).

На станции проводились опыты по выкачиванию из озер донных отложений и использованию их для планировки макро-рельефа на орошаемых участках поймы. Результаты показали, что использование илистых осадков водоемов, которыми так богата пойма, является одним из перспективных способов повышения плодородия почвы и увеличения урожайности сельскохозяйственных культур. Приходится сожалеть, что в настоящее время этот способ не используется в хозяйствах поймы.

Результаты научно-исследовательских работ опытно-мелиоративной станции пропагандировались в печати, в докладах на научно-технических конференциях, проектных и производственных организациях, в лекциях, на различных семинарах работников сельского хозяйства.

Итоги всех оригинальных исследований не потеряли своей значимости и в настоящее время и могут быть востребованы для проведения мелиоративных и проектных работ в пойме.

**В. В. МАЛЫЧЕНКО**



# *Волгоградский государственный университет*

Знаем — все впереди,  
И наступит наш  
Звездный час,  
Надо вперед  
Смело смотреть,  
Помня девиз:  
От слова — к делу!

*Из Гимна ВолГУ*

## *Исследования Института археологии Нижнего Поволжья Волгоградского государственного университета*

Институт был основан в 1997 г., в его задачу входила координация археологических исследований в Нижнем Поволжье. Несмотря на небольшой срок своего существования, институтом была проделана большая работа по выявлению и исследованию археологических памятников на территории Волгоградской области.

Экспедиции, организуемые институтом, проводили раскопки в ряде пунктов Октябрьского, Иловлинского и Ленинского районов. Основным объектом раскопок были древние курганы, кроме них у станицы Трехостровской Иловлинского района в течение пяти лет исследуется святилище позднебронзового века, пред-

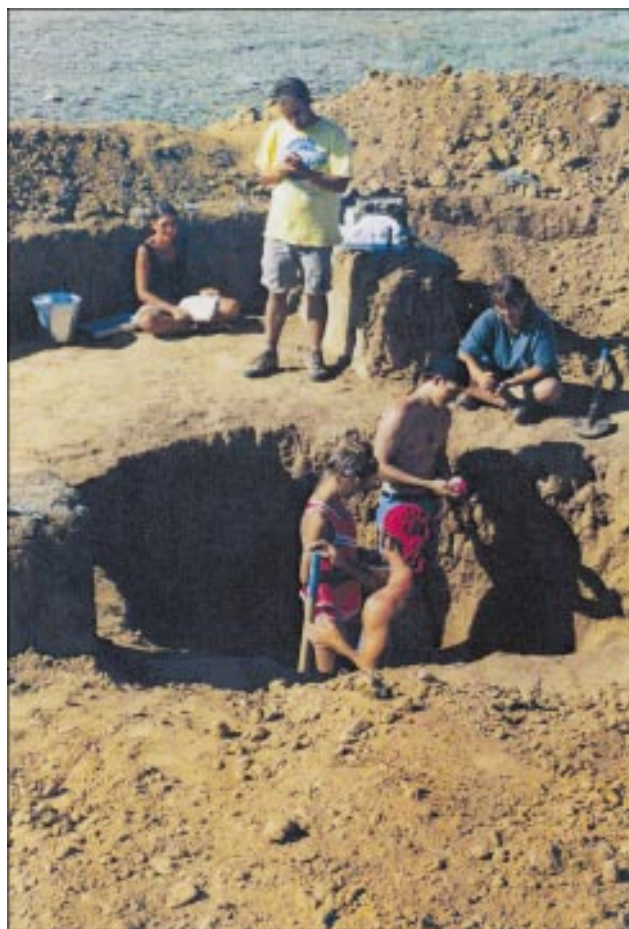
ставляющее собой сложный архитектурный памятник.

Особое внимание уделялось изучению археологических памятников, располагавшихся на территории Ленинского района. Этот район, благодаря сочетанию ряда благоприятных географических факторов: богатейшей Волго-Ахтубинской пойме, реке Ахтубе и примыкающим к ним бескрайним степным просторам, издревле привлекал различные оседлые и кочевые народы, о чем свидетельствует большое количество курганов, начавших сооружаться еще с эпохи бронзы, поселений и даже городов, появившихся здесь в средние века, которые располагались по левобережью Ахтубы. По этой причине Ленинский район уже давно находится в сфере внимания археологов. Именно здесь А. В. Терещенко одним из первых в России, еще в середине XIX в., были проведены крупномасштабные раскопки у с. Царев, на территории бывшего крупного города Золотой Орды. В период с 1919 по 1921 г. в районе ответвления



реки Ахтубы от Волги обследование археологических памятников производил профессор Саратовского университета Ф. В. Баллод. Он же раскопал несколько сооружений и могил на Царевском городище. В 1928 г. по левобережью Ахтубы, в пределах нынешней Волгоградской, а также частично Астраханской области, разведочный отряд, возглавляемый другим саратовским профессором, известным исследователем древней истории Нижнего Поволжья П. С. Рыковым, выявил большое количество неизвестных ранее археологических памятников, преимущественно древних курганов, а также поселений. В 50-е гг. XX в. раскопки курганов в районе города Ленинска и села Заплавного проводили два отряда Сталинградской экспедиции Института истории материальной культуры, возглавляемые И. В. Синициным и В. П. Шиловым. В раскопанных ими курганах были обнаружены захоронения, относящиеся к бронзовому и раннему железному векам, а также средневековью. С 1959 и по 1973 г. велись систематические раскопки одного из наиболее известных в нашей области археологических памятников — Царевского городища. Эти работы выполняла Поволжская археологическая экспедиция, возглавляемая профессором МГУ Г. А. Федоровым-Давыдовым. Материалы, полученные в результате раскопок, значительно обогатили представление об истории и культуре этого золотоордынского города.

В последующее время приоритет в исследовании этого весьма интересного района, бесспорно, принадлежит археологам Волгоградского госуниверситета. В 1982 г. были начаты раскопки одного из наиболее крупных курганных могильников золотоордынского времени на надпойменной террасе Ахтубы, в районе села Бахтияровка Ленинского района. За шесть полевых сезонов было раскопано более



Раскопки древнего кургана в районе с. Колобовка Ленинского района Волгоградской области

ста курганов. В результате был получен интересный материал по истории населения эпохи Золотой Орды, который в настоящее время широко используется в исследованиях ученых, в диссертационных работах, в дипломных работах студентов. С 1997 г., с начала образования Института археологии Нижнего Поволжья, начинаются крупные исследования по проекту «Полевые археологические исследования столицы Золотой Орды Сарай ал-Джедиды и его окружи» по федеральной целевой программе «Интеграция». Эти исследования проводились Институтом археологии Нижнего Поволжья ВолГУ совместно с Институтом археологии РАН, Институтом физико-химических и биологических проблем

почвоведения РАН, Марийским госуниверситетом. За четыре полевых сезона раскопки проводились на Царевском городище, на поселении золотоордынского времени у села Колобовка, кроме того, были раскопаны десятки курганов в районе сел Маляевка и Колобовка. Был получен большой материал, позволяющий утверждать, что люди населяли территорию, прилежащую к Ахтубе, уже в эпо-

освоен воинственными ираноязычными кочевниками, вначале савроматами, затем сарматами. Летом они кочевали со своими стадами по степи, а к зиме возвращались к пойме, где легче было содержать скот. Значительная часть погребений в раскопанных курганах относилась к огузско-печенежскому и золотоордынскому времени (IX—XIV вв.). Печенеги, огузы, а затем и половцы также



Один из наиболее распространенных археологических памятников и Нижнем Поволжье — древние курганы. В районе Ахтубинской поймы они известны по всему левому берегу Ахтубы

ху ранней бронзы, с III тысячелетия до н. э. У населения бронзового века хозяйство было комплексным, оно занималось скотоводством и земледелием. Волго-Ахтубинская пойма давала благоприятную возможность как для содержания скота, так и развития земледелия. В эпоху раннего железного века (VI в. до н. э. — IV в. н. э.) этот район был

были кочевниками и пойму использовали таким же образом, как и сарматы. С образованием государства Золотой Орды вдоль Ахтубы активно начинают строиться большие и малые города. Появление городов, становившихся центрами торговли и ремесла, привело к переходу части кочевников к оседлому образу жизни и пополнению за их счет город-



Раскопки  
на  
территории  
Царевского  
городища

ского населения. Археологические исследования показывают, что в золотоордынское время резко возрастает плотность населения на территории, прилегающей к Ахтубе. Значительное пространство в несколько десятков километров, заключенное между настоящими селом Царевым и городом Волжским, являлось зоной сплошного заселения. Здесь располагались крупный город, отождествляемый с Сарай ал-Джедидом, или Гюлистаном, ряд наибольших поселений, усадьбы монгольской знати, различные производственные объекты.

Особенно следует отметить исследования палеопочв в курганах, осуществлявшиеся сотрудниками Института физико-химических и биологических проблем почвоведения совместно с нашим институтом. Нами была выявлена динамика в развитии природной обстановки степного Заволжья в течение примерно последних 50 веков. Так, в III тыс. до н. э. были сравнительно влажные климатические условия, которые на рубеже III—II тыс. до н. э. сменились на резко-аридные. Во второй половине II тыс. до н. э. климат вновь характеризуется благоприятными условиями. На ранний железный век вновь приходится засушливый этап, продолжавшийся вплоть до начала развитого средневековья. В золотоордынское время в заволжских степях наблюдается климатический оптимум с повышенной нормой атмосферных осадков. Видимо, в засушливые периоды Волга, Ахтуба и пойма в определенной мере компенсировали потребность как в воде, так и в кормовых запасах.

Таким образом, часть Заволжья, прилегающая к Ахтубе и Волго-Ахтубинской пойме, является интереснейшей культурно-исторической и ландшафтной зоной, оказавшейся весьма благоприятной для хозяйственной деятельности человека с глубокой древности, о чем в немалой сте-

пени свидетельствуют исследования этого региона археологическими экспедициями Института археологии ВолГУ и других учреждений.

А. С. СКРИПКИН

### *Царевское городище — археологический памятник*

К середине XIII в. территория Нижнего Поволжья была завоевана монголо-татарами и вошла во вновь образованное мощное феодальное государство — Золотую Орду. Характерной особенностью этого этнополитического образования являлось сосуществование кочевого уклада и городской оседлой культуры. В структуре Золотой Орды Нижнее Поволжье занимало особое место. Территория региона являлась личным доменом Джучидов — ханов, возглавлявших государство. Природно-климатические условия Нижнего Поволжья были благоприятными — Волжская, Волго-Ахтубинская поймы и широкие степные просторы с типчаково-ковыльной растительностью позволяли сочетать занятия земледелием и скотоводством. Кроме того, Волго-Ахтубинская пойма являлась важным участком значительной торговой магистрали средневековья, проходившей по Волге. Именно здесь пересекались сухопутные и водные торговые маршруты, связывающие страны Западной и Восточной Европы со Средней и Передней Азией, Индией и Китаем.

Административно-политическая значимость, разнообразие природных условий и огромная роль региона в торговых сообщениях предопределили расположение целого ряда небольших населенных пунктов и крупных городов Золотой Орды на надпойменных террасах с левой стороны Волго-Ахтубинской поймы. Один

из памятников — Царевское городище располагается непосредственно в пойме старого русла Ахтубы на ее левом берегу, у села Царев Ленинского района Волгоградской области.

Городище являлось крупнейшим населенным пунктом Золотой Орды. Оно издавна привлекало к себе внимание. В конце XVI—XVII вв. по царским указам на Царевском городище была организована добыча кирпича и извести, которые вывозили для строительства Астраханского кремля и царицынских построек. «Кирпичной ломкой» занимались стрельцы, специально отряжаемые для этого царицынским воеводой.

В бытность начальником «Калмыцкой комиссии», созданной для выборов нового наместника Калмыцкого ханства, Царевское городище посетил известный русский историк В. Н. Татищев (1686—1750). В период своих ученых путешествий по южным провинциям России во второй половине XVIII в. российские академики С. Гмелин, П. Паллас, П. Рычков также побывали на памятнике, полагая, что на его месте располагалась столица Золотой Орды.

Саратовский краевед А. Ф. Леопольдов, исследовавший Царевское городище в первой половине XIX в., был поражен величиной его развалин и богатыми находками. Он писал: «Здания его были обширны, высоки, широки. В руинах находили отличной доброты кирпич, иногда позолоченные колонны мраморные, карнизы алебастровые, мозаику; Сарай украшали каменные фонтаны, водопроводы со свинцовыми трубами, бассейны, сады тутовые. В нем открывали склепы, в коих находили... разные драгоценности». В этот же период среди царевских развалин местными жителями была найдена золотая корона в полфунта весом и продана ими за 25 рублей. В 1840 г. она была приобретена сареп-

тским старшиной — пастором Цвиком и вывезена в Германию. Там она получила название «корона Джанибека» и долгое время хранилась в музее города Йена. Однако уже в конце XIX в. она была утеряна, не сохранилось ни ее изображения, ни описания.

Находка и вывоз драгоценной вещи за границу привлекли внимание саратовского губернатора, который обратился к министру внутренних дел с предложением начать раскопки царевских развалин для добычи ценных предметов старины. Для этих целей в 1843 г. в уездный город Царев был откомандирован титулярный советник Министерства внутренних дел А. В. Терещенко. Университетское образование, длительная работа в Румянцевском музее, научные поездки во Францию, Германию, Италию, широкая эрудиция позволили А. В. Терещенко подойти к исследованию памятника с научных позиций. Был снят новый план царевских развалин, который и до сего времени является одним из лучших, велось описание раскапываемых объектов, которые отмечались на плане местности, составлялись их чертежи, подвергался предварительной обработке и определению нумизматический материал. Но после нескольких лет работы на городище А. В. Терещенко переориентировался исключительно на добычу ценных предметов, и раскопки приняли кладоискательский характер. Так или иначе, девятилетние труды царского чиновника дали богатейший научный материал: на значительной площади памятника были исследованы монументальные постройки, ремесленные комплексы, дома, базарная площадь, мусульманский некрополь, получены значительная нумизматическая коллекция и обширный бытовой инвентарь, среди которого выделяются серебряная чаша черниговского князя Владимира Давидовича, золотая чаша, укра-



Поливная чаша с подглазурной росписью из Эрмитажа. Царевское городище. Раскопки А. В. Терещенко 1840-х гг.

шенная дельфинами, весом 850 г, серебряное блюдо с надписью на кыпчакском языке, клад серебряных полуфунтовых слитков. В то же время ни местные, ни центральные власти не сумели организовать должного хранения и обработки этого бесценного материала. Сдаваемые А. В. Терещенко царевской полиции предметы сваливались в огромные смешанные в беспорядке кучи. Не

Фрагмент мозаичного панно из Эрмитажа. Царевское городище. Раскопки А. В. Терещенко 1840-х гг.



лучше обстояло дело и с вещами, отправленными в Министерство внутренних дел. Оттуда они поступили в Императорскую археологическую комиссию, где был устроен так называемый «научный разбор» царевских древностей. После него в Эрмитаж и Оружейную палату попали только наиболее ценные и красивые предметы. Остальные вещи уничтожались. Нумизматический материал без какой-либо основательной обработки передавался в провинциальные музеи и университеты. Впоследствии из архивов исчезли дневники, рисунки и чертежи А. В. Терещенко. В результате огромная работа во многом была обесценена для науки.

В 20-е гг. XX в. казанскому профессору Ф. В. Баллоду, несмотря на сложную обстановку Гражданской войны, голод, нехватку средств, удалось организовать экспедицию, направленную на исследование Поволжских населенных пунктов Золотой Орды. Проведя несколько недель на Царевском городище, исследователь попытался разобраться в его исторической топографии и провел раскопки нескольких усадеб и домов.

В 1959 г. Поволжской археологической экспедицией под руководством Г. А. Федорова-Давыдова были начаты регулярные систематические раскопки Царевского городища. При этом раскопками затрагивались широкие площади памятника, а не отдельные объекты, что открывало большие возможности для реконструкции городской жизни средневекового города.

Царевское городище ограничивает вытянутый с северо-запада на юго-восток подовальный в плане вал и ров, которые к настоящему времени почти полностью сnivelированы. Площадь памятника в пределах вала и рва составляет около 160 га. Центральная и северо-западная части городища организованы



Раскопки жилого квартала. Царевское городище. 1965 г.

в квартально-дворовую застройку сетью улиц, вдоль которых пролегали глубокие арыки. По краям арыков из битого кирпича и строительного мусора обычно выкладывались пешеходные дорожки. Улицы соединялись на площадях, где вырывались общественные водоемы-хаузы. Вода сюда поступала по арыкам из колодцев на перекрестках улиц и из крупной системы искусственных озер, заполнявшихся в период весеннего половодья, построенных на северной окраине города. Этот район был заселен рядовым городским населением, представленным мелкими торговцами и ремесленниками — гончарами, бронзолитейщиками, косторезами, кузнецами, мастерами по изготовлению архитектурного декора. Жилищами для этих людей служили полуземлянки и наземные однокомнатные деревянные дома, стоящие на кирпичном цоколе. Обязательным элементом подобных построек являлась

«суфа» — невысокая глинобитная лежанка, идущая вдоль двух или трех стен, и «кан» — отопительное устройство, состоящее из небольшой печи и горизонтальных дымоходов, проложенных внутри суфы. Дымоходы кана, таким образом, обогревали лежанку, которая служила и столом, и постелью.

Восточный и юго-восточный районы городища имеют правильную усадебную застройку. Здесь проживала золотоордынская аристократия и зажиточная часть населения. Их усадьбы представляли собой участок, огороженный глинобитным дувалом, внутри которого располагались многокомнатное здание хозяев, построенное из сырцового или обожженного кирпича, собственные водоемы, дома прислуги, обедневших родственников, зависимых от владельца усадьбы ремесленников, подсобные помещения, мастерские. Во дворе одной из усадеб археологами были обнаружены остатки трех



юрт, в виде кольцеобразных оснований из обломков кирпича. Это свидетельствует о том, что в среде золотоордынской верхушки еще долгое время сохранялись черты кочевнической ментальности.

Округу Царевского городища образуют пригородные районы, застроенные отдельными усадьбами и домами.

Основной массив застройки городища находился в пойменной части Ахтубы, что предопределило высокий уровень грунтовых вод на территории города. С юга город ограничивала Ахтуба, с севера — первая надпойменная терраса, поэтому во время весеннего таяния снегов большое количество воды с террас скапливалось в протоке Кальгуты, дебит которой был не всегда достаточен для пропуска талой воды. Город постоянно находился под угрозой затопления и заболачивания. Для предотвращения этой угрозы использовался ряд мероприятий. В северной части города была организована система искусственных водоемов-каскадов и в период талой воды она направлялась сюда из Кальгуты. Посредством нескольких каналов вода из них отводилась в ров Царевского городища и затем распределялась через систему арыков по общественным водоемам. Устройство арычной сети и колодцев в черте города имело определенное дренажное значение, предохраняя территорию городища от заболачивания.

Город на месте Царевского городища начал формироваться не ранее 40-х гг. XIV в. До этого времени здесь, возможно, существовал небольшой золотоордынский поселок. Город стремительно развивался, что является следствием крупного миграционного процесса, возможно, вызванного эпидемией чумы 1346 г. Начало междоусобной войны внутри Золотой Орды весьма негативно сказалось на его развитии. Втянутый в борьбу раз-

личных группировок, он подвергся сильнейшему разрушению в конце 60-х гг. XIV в. После этого, в течение 70—90-х гг. XIV в. городская инфраструктура Царевского городища полностью деградировала. Очевидно, что в этот период на памятнике продолжал функционировать небольшой поселок, а после завоевательного похода Тимура в 1395 г. Царевское городище было окончательно уничтожено.

Письменные источники, нумизматический материал и картографические данные дают целый ряд наименований золотоордынских городов и поселений. Какой же город располагался на месте Царевского городища? В советский период было сформировано устоявшееся мнение о том, что в Золотой Орде было две столицы. Первая столица — Сарай — располагалась на месте Селитренного городища в Астраханской области, была основана при хане Бату в 1250-х гг. и оставалась таковой вплоть до царствования хана Узбека (1312—1341). В конце правления Узбека началось строительство новой столицы на месте Царевского городища, получившей название Сарай ал-Джедид (Новый Сарай — араб.). Известный исследователь 1930-х гг. А. Ю. Якубовский закрепил за первой столицей условное название Сарай-Бату, а за Царевским городищем — Сарай-Берке. В последнее время в научной литературе некоторыми исследователями обосновывается утверждение о том, что Сарай был один, на месте Селитренного городища, столица никуда не переносилась, а Царевское городище является крупным городом Золотой Орды — Гюлистаном. Так или иначе, Царевское городище остается одним из самых значительных археологических памятников золотоордынской эпохи.

В. Г. БЛОХИН

# *Волжский гуманитарный институт — филиал ВолГУ*

## *Научно-исследовательский институт региональных природоохозяйственных систем Волгоградского государственного университета*

Этот институт расположен недалеко от левого берега реки Ахтуба в городе Волжском. Поскольку НИИ действует на базе Волжского гуманитарного института, филиала ВолГУ, в научных исследованиях активное участие принимают его студенты, аспиранты и преподаватели.

«Соседство» НИИ с «жемчужиной» Нижнего Поволжья — Волго-Ахтубинской поймой во многом определило спектр научных интересов его сотрудников. Первый полет на моторном дельтаплане был совершен над поймой с целью увидеть ее ландшафтное разнообразие и оценить степень антропогенной трансформации природных комплексов.

До сих пор Волго-Ахтубинская пойма хранит немало загадок. Среди них особенности гидрологического режима ериков и озер в условиях искусственного регулирования сброса воды через плотину Волжской ГЭС; динамика природных комплексов, растительного и животного мира поймы под влиянием интенсивной хозяйственной деятельности; предел допустимого антропогенного воздействия,

Реки надо считать важнейшей государственной ценностью. Только так можно уберечь радость, которую нам дают текущие воды, и возможность в любую минуту утолить жажду.

*В. М. Песков*

после превышения которого в Волго-Ахтубинской пойме неизбежно проявятся негативные необратимые процессы. Эти и другие вопросы ждут своих исследователей.

Зимой 2000 г. состоялась первая рекогносцировочная экспедиция в Волго-Ахтубинскую пойму, в которой приняли участие преподаватели и студенты Волжского гуманитарного института, ведущие специалисты-гидрологи Волгоградского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Руководил экспедицией кандидат географических наук, ныне заместитель директора НИИ по информатизации А. В. Плякин. В те морозные февральские дни на стареньком «уазике» экспедиция проехала около 200 км по бездорожью. Впервые в истории изучения поймы в воду озер и ериков опустили гидрологические приборы: термометры, диски прозрачности, батометры. В журналах наблюдений быстро множились колонки карандашных записей. Попутно проводились визуальные учетные работы за распределением птиц, внимательно осматривались следы животных на снегу, фиксировались места пожаров тростникового сухостоя.

Половодье в Волго-Ахтубинской пойме — интересное природное явление, однако вызывающее немало тревог и беспокойство у проживающего в пойме местного населения. В мае каждого года пойма буквально оживает. Водотоки становятся полноводными, стремительными.



Вид р. Ахтубы с дельтаплана

Волго-Ахтубинская пойма с птичьего полета





Гидрологические исследования проводят ученые и студенты

Команда перед началом работы в период половодья  
Установка приборов для проведения гидрологических исследований





Измерение прозрачности воды в ерике Прорва  
Гидролог О. Филиппов и студент Д. Золотарев  
за геодезическими измерениями



Спасаясь от наводнения, на сушу (дороги, островки, любые возвышения рельефа) выползают многие обитатели поймы: водяные крысы, ежи, черепахи, змеи. В этот период года пойма становится как никогда «говорливой», приоткрывая завесу своих тайн. Поэтому дни работы экспедиции в это время становятся «жаркими» и в прямом и в переносном смысле: необходимо успеть выполнить весь

сдободск. На этот раз все внимание исследователей приковано к уровню воды ериков и его изменению в период половодья. Для этого в стремительные воды водотоков опускаются гидрологические вертушки, беспристрастно фиксирующие скорость воды. Начиная с 2000 г. в пойме проведено шесть научных экспедиций. В итоге создана система гидрологического мониторинга водных объек-



Гидрологические исследования продолжаются на разных участках поймы

комплекс наблюдений до момента спада воды. Не успеем — придется ждать следующего года. В течение трех-четырех майских дней участникам экспедиции предстоит посетить все мосты Волго-Ахтубинской поймы на трассах: Ленинск — Покровка, Средняя Ахтуба — Красно-

тов поймы. Не менее важным итогом деятельности НИИ является зародившееся тесное плодотворное сотрудничество с природоохранными организациями: ГУ «Природный парк „Волго-Ахтубинская пойма“» и ФГУ «Нижеволжрыбвод». Расширяется и сфера деятельности НИИ.



В 2002 г. по заданию Природного парка в институте начата работа по созданию геоинформационной системы Волго-Ахтубинской поймы. Современные геоинформационные технологии занимают

важное место в научном инструментарии исследователей, давая возможность сделать важные открытия не только в нередко сложных условиях экспедиции, но и в тиши научной лаборатории.

**А. В. ПЛЯКИН**

# Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия

Познав свою землю, специалист может не только предвидеть, а четко рассчитать будущий урожай.

*Академик Бараев*

Научно-исследовательская деятельность Волгоградской государственной сельскохозяйственной академии в Волго-Ахтубинской пойме имеет полувековую историю.

Изучением поймы в 50-е гг. занимались сотрудники кафедр земледелия, агрохимии, а также сельскохозяйственной мелиорации Сталинградского сельскохозяйственного института А. М. Гаврилов (ныне доктор сельскохозяйственных наук профессор кафедры агрохимии и почвоведения, академик РАСХН), доктора сельскохозяйственных наук А. С. Радов и М. Н. Багров, кандидаты сельскохозяйственных наук И. В. Пустовой, П. А. Шепель, Т. И. Аршинова, В. А. Филимонова и другие.

Ими была дана агрохимическая характеристика пойменных почв, разработана система удобрений овощных культур, рассмотрены местные удобрения, в том числе озерный ил, исследованы способы использования земель Волго-Ахтубинской поймы, типы севооборотов, особенности орошения и другие агротехнические приемы.

Так, А. М. Гаврилов выделил 4 основных направления использования пойменных земель: обвалование участков; посев сельскохозяйственных культур после кратковременного затопления с организацией дополнительных вегетационных поливов; посевы без дополнительного орошения; естественные сенокосы и пастбища.



Наука о природе  
возникает из  
познания ее законов  
и возвращается  
обратно в природу  
для ее спасения  
и продолжения жизни  
рода человечества.

*А. В. Цыланков*



А. М. Гаврилов утверждает, что в северной части Волго-Ахтубинской поймы можно выращивать овощи на площади более чем 24 тыс. га, картофель на 7,5 тыс. га, кукурузу на 9 тыс. га, многолетние травы на площади свыше 8 тыс. га, а под сады освоить не менее 10 тыс. га.

Перспективным способом орошения пойменных земель в те годы было дождевание. Это требовало проведения комплексных планировочных работ. Заслуживал внимания гидромеханизированный способ намыва ила многочисленных озер и водоемов в понижения. Об этом же писал в своих работах П. А. Шеппель.

П. А. Шеппель, много лет проводивший гидрологические и гидрогеологические исследования, изучал распределение годового стока к Волго-Камскому гидроэнергетическому каскаду, особенности весеннего попуска и освоения территории Волго-Ахтубинской поймы.

Недоучет исторически сложившегося режима половодья в старых условиях реки, непрерывности основных фаз паводка, условий нереста и т. д. обусловил серьезные недостатки в освоении поймы и дельты. А ведь в свое время наши ученые предлагали различные варианты решения этих проблем.

Наиболее рациональным природопользованием, по мнению П. А. Шеппеля, являлось выборочное освоение поймы и кольцевой способ обвалования земель, включающий в себя комплекс мелиоративных мероприятий: обвалование, планировку, строительство оросительной сети и т. д.

С 80-х гг. наиболее перспективным стало внутрисочвенное орошение. Его изучением, а также вопросами оптимизации водного и пищевого режима почвы при выращивании кукурузы в условиях Волго-Ахтубинской поймы занимался Е. А. Ходяков (ныне профессор кафед-

ры комплексного использования и охраны водных ресурсов и экологии, зам. директора ВНИИАМИ). Он доказывает, что в сравнении с дождеванием внутрисочвенное орошение имеет существенные преимущества по всем экономическим показателям. Так, при возделывании кукурузы чистый доход возрос на 47,7%, рентабельность — на 110, а производительность — на 138,6%.

Для получения на аллювиально-луговых почвах гарантированной запланированной урожайности кукурузы на уровне 90 т/га следует обеспечить внесение минеральных удобрений  $N_{90}P_{90}K_{120}$  в сочетании с поддержанием предполивной влажности почвы на уровне 80—85% НВ.

Вопросами внутрисочвенного орошения земель Волго-Ахтубинской поймы занимаются также доценты А. Д. Ахмедов, В. В. Кравченко, Н. В. Перекрестов, П. П. Пименов.

Результаты исследований рекомендованы к внедрению. Так, например, для получения на аллювиально-луговых почвах гарантированной запланированной урожайности люцерны на уровне 90—95 т/га следует обеспечить внесение минеральных удобрений  $N_{90}P_{150}K_{100}$  в сочетании с поддержанием предполивной влажности почвы на уровне 75—80% НВ.

Использование систем внутрисочвенного орошения для полива люцерны на зеленую массу позволяет повысить урожайность на 11—15 %, снизить затраты труда и обеспечить экономию поливной воды на 10—13% по сравнению с дождеванием (ДДА-ЮОМА).

Внесение  $N_{250}P_{125}K_{150}$  и поддержание предполивной влажности почвы на уровне 75—80% НВ на этих же почвах обеспечивает получение урожая зеленой массы суданской травы на уровне 130 т/га, причем отмечается снижение суммарного водопотребления на 9,1%, расхода оро-

сительной воды — на 33,5%. Чистый доход возрастает на 60,6%, рентабельность — на 139, производительность — на 165%.

Рациональное использование природных богатств поймы всегда привлекало к себе внимание специалистов сельского хозяйства. Исследования доцента Е. В. Лабутиной посвящены воздействию сочетания магнитоактивированной воды, водного и питательного режимов почвы на формирование урожая томатов. Прием магнитной обработки поливной воды, отличающийся простотой технологии и дешевизной осуществления, обеспечивает прибавку урожая плодов томатов до 24% при существенном улучшении их качества и снижении расходов воды на единицу продукции.

Наиболее высокий урожай томатов 70 т/га обеспечивается поддержанием предполивной влажности почвы на уровне 75–80% НВ при дифференциации глубины увлажнения по периодам вегетации от 0,3 до 0,6 м и внесением удобрений в количестве  $N_{120}P_{120}K_{120}$ .

Разработкой режима орошения белокочанной капусты на лугово-дерновых почвах занималась кандидат сельскохозяйственных наук М. А. Лихоманова. Наибольший урожай 60 т/га получен при дифференцированном поддержании влажности почвы на уровне 75–85–75% НВ и внесении  $N_{145}P_{55}K_{175}$ .

Изменение политической и экономической ситуации в стране в 90-е гг., снижение использования удобрений и производства овощной продукции возобновили интерес к изучению запасов и свойств донных отложений пресноводных водоемов поймы.

Оценка пригодности и обоснование целесообразности использования сапропелевых отложений Волго-Ахтубинской поймы для удобрения сельскохозяйственных культур была проведена заслужен-

ным деятелем науки и техники, академиком РАСХН М. С. Григоровым, профессором А. С. Овчинниковым (ныне ректор ВГСХА) и доцентом Т. А. Косильниковой.

По их мнению, в 70 изученных водоемах при общей их площади 5962 га объем ила (твердая фаза) составляет 28,4 млн м<sup>3</sup>, а суммарные запасы донных отложений в северной части Волго-Ахтубинской поймы — более 50 млн м<sup>3</sup>. В среднем 1 га водной поверхности содержит от 4,5 до 5,5 тыс. м<sup>3</sup> илистого наноса. Доказано, что сапропелевые отложения в озерах Прищевка, Варюшка, Малая Куляжка, Корчеватое и Морозовка обладают удобрительными свойствами благодаря высокому содержанию азота (5,6–17,1 мг/100 г), подвижного калия (17–25 мг/100 г), а также гумусу (1,8–6,3 %) и широкому спектру макро- и микроэлементов.

Наиболее эффективным является применение сапропелевых отложений в качестве удобрений при выращивании овощных культур дозой 80–100 т/га. Это позволило увеличить урожай плодов перца сладкого на 25% при поддержании предполивной влажности почвы на уровне 80–85% НВ. Наиболее высокий урожай перца 35 т/га обеспечивался поддержанием предполивного порога влажности на уровне 80–85% НВ.

Внесение сапропелевых отложений способствует восстановлению плодородия орошаемых земель, их извлечение — восстановлению биоценозов и обводнению эвтрофированных водоемов, что в конечном итоге приводит к определенному экологическому и социально-экономическому эффекту.

Уникальны и неисчерпаемы богатства поймы и наша главная задача — научиться бережно и рационально их использовать.

Н. Ю. ПЕТРОВ

## *Всероссийский НИИ агролесомелиорации*

Лес приводит поверхностный водный сток во внутрипочвенный, благодаря чему почти полностью исключается эрозия, обеспечивается более равномерное водное питание рек в течение года.

*Ю. А. Израэль, Ф. Я. Ровинский*

Более 25 лет (с 1977 г.) Всероссийский научно-исследовательский институт агролесомелиорации проводит мониторинг состояния лесов Волго-Ахтубинской поймы. Работы проводятся под руководством ведущего научного сотрудника ВНИАЛМИ, доктора сельскохозяйственных наук В. Д. Шульги. Выявлены главные причины периодического массового усыхания лесов в результате антропогенного изменения гидрологического режима Волги, повлекшие за собой изменение водного, солевого, окислительно-восстановительного режима почв и микроклимата, а также выявлены ошибки в ведении лесного хозяйства. Установлено, что искусственное изменение лесорастительных условий повлекло за собой значительное ухудшение таксационных ха-

рактеристик дубрав. Изменилась эффективность лесохозяйственных мер — исключено не только естественное семенное возобновление в лучших дубравах, но и порослевое в дубравах низших бонитетов. Состояние главных пород часто определяется не интенсивностью лесоводственных уходов, а степенью засоления почв, грунтов и грунтовых вод или изменением окислительно-восстановительного потенциала почв. Это совершенно новый экологический аспект степного лесоводства.

Выявлена обязательность (облигатность) проведения интенсивных рубок в естественных и искусственных лесах как надежное средство предотвращения усыхания главных пород. Отсутствие или недостаточная интенсивность рубок уxo-

...Охрана живой природы — это охрана и условий жизнедеятельности человека.

*А. В. Яблоков,  
С. А. Остроумов*



да — причина перегушенности и слабой устойчивости пойменных лесов.

Научно-исследовательские работы показали, что низкобонитетные дубравы, приуроченные, как правило, к мелким дерновым почвам, потеряны безвозвратно — это плата за «дешевую» электроэнергию и констатация нарушения принципа непрерывности лесопользования в регулируемых поймах. Выросла потребность в искусственном интенсивном регулировании густоты древостоев, так как почвенной влаги стало регулярно не хватать. В результате чего прекратилось естественное семенное возобновление дубрав и требуются большие затраты труда и средств на искусственное создание лесных культур. Глубокие изменения лесорастительных условий свидетельствуют о необходимости изменения принципов ведения лесного хозяйства. Вместо принятого хозяйства, имеющего результатом вырубку под благовидным предлогом наиболее ценных старовозрастных дубрав с товарной древесиной, предлагается ряд мер, направленных на создание в лучшей части лесного фонда парковых заведомо устойчивых (климаксных) лесов. В этих целях отобрано более 2 тыс. га в границах Природного парка «Волго-Ахтубинская пойма» с лучшими лесами высших бонитетов, более устойчивыми к неблагоприятным воздействиям и более отзывчивыми на лесоводственные уходы. Выполнена задача по их выводу «из-под топора».

В Среднеахтубинском, Лещевском и Краснослободском лесхозах создана сеть научно-исследовательских объектов — опытных лесных культур, постоянных пробных площадей, натуральных опытов по ведению интенсивных рубок ухода и безвершинному (кобловому) хозяйству, экологических троп и гидрологических профилей. Опытами и многолетними наблюдениями охвачены основные типы лесорастительных условий. Более 25 лет

изучается агротехника и технология выращивания лесных культур: от частичной до сплошной основной подготовки почв на покрытых и не покрытых лесом площадях, от обычной посадки семян до посадки крупномера в скважины глубиной до 2—4 м. В ассортимент лесных культур введены дополнительно дуб красный и орех черный, клен сахаристый и ольха, каркас, чингиль, барбарис и облепиха. Разработаны и приняты лесохозяйственные рекомендации. Четвертьвековой опыт подтверждает первоначально выдвинутую рабочую гипотезу о негативном антропогенном изменении лесорастительных условий и необходимости изменения принятых приемов ведения лесного хозяйства. На ключевых объектах ведется периодическая оценка изменения качества лесорастительных условий (солевой, окислительно-восстановительный и водный режимы). Разрабатывается новая гидрофизическая оценка уровня ведения лесного хозяйства, дается инструментальный пролонгированный прогноз эффективности тех или иных лесоводственных приемов. Находит все большее подтверждение необходимость ведения лесопаркового климаксного хозяйства в лучших дубравах в противовес принятому потребительскому «кубометрическому» стрессовому лесоводству.

Уникальность пойменных лесов, богатый животный и растительный мир, палитра изменений лесорастительных условий, возможность создания заведомо устойчивых лесов, наличие постоянных научно-исследовательских объектов по ведению современного экологически и гидрофизически обоснованного лесоводства — надежная база познавательной, научной и утилитарной рекреации и совершенствования ведения лесного хозяйства в зональных и азональных условиях степи.

В. Д. ШУЛЬГА

## ***Природный парк «Волго-Ахтубинская пойма» и перспективы его развития***

Волго-Ахтубинская пойма — это уникальные природные комплексы и объекты: водно-болотные угодья, ключевые орнитологические территории международного значения, нерестилища частиковых рыб, пойменные дубравы, лесные массивы древесных и кустарниковых пород, плодородные почвы и другие природные ресурсы фауны и флоры, выполняющие важные биосферные фун-

Природа мстит за бесхозяйственное отношение к ней, и месть всегда поражает не того, кто нарушает ее закон, а сразу все общество. Вот почему благородное дело защиты природы касается всех.

*С. В. Шостак*

кции в полупустынной зоне юго-восточной России.

В 1998 г. был принят закон Волгоградской области «Об охране окружающей природной среды Волго-Ахтубинской поймы». Реализацией этого закона стало создание в 2000 г. Природного парка «Волго-Ахтубинская пойма» в границах Волгоградской области на обширной территории (154 тыс. га).

Пейзаж природного парка



Дирекция государственного учреждения «Природный парк „Волго-Ахтубинская пойма“» размещается в рабочем поселке Средняя Ахтуба.

Администрация парка проводит работу по следующим направлениям:

- организация комплексного изучения природных ресурсов Волго-Ахтубинской поймы и прилегающих к ней ландшафтов; разработка и внедрение научно обоснованных методов их сохранения, восстановления, охраны и использования;

- сохранение видового разнообразия и природных ресурсов поймы, формирование ландшафтно-эстетического образа территории;

- проведение функционального зонирования территории и разработка режимов их использования;

- научное обеспечение развития природного парка, организация комплексного экологического мониторинга, связь с деятельностью Астраханского биосферного заповедника;

- восстановление утраченных или нарушенных биологических и рекреационных функций, развитие сети особо охраняемых территорий Нижнего Поволжья, реставрация памятников природы, истории и культуры;

- рекреационная деятельность, формирование экологически обоснованной инфраструктуры туризма и отдыха;

- просветительская деятельность, экологическое воспитание и образование;

- внедрение экологически адаптированных технологий в земледелии и агропромышленном производстве;

- контроль за соблюдением системы ограничений видов деятельности, оказывающих негативное влияние на экологическое состояние Волго-Ахтубинской поймы.

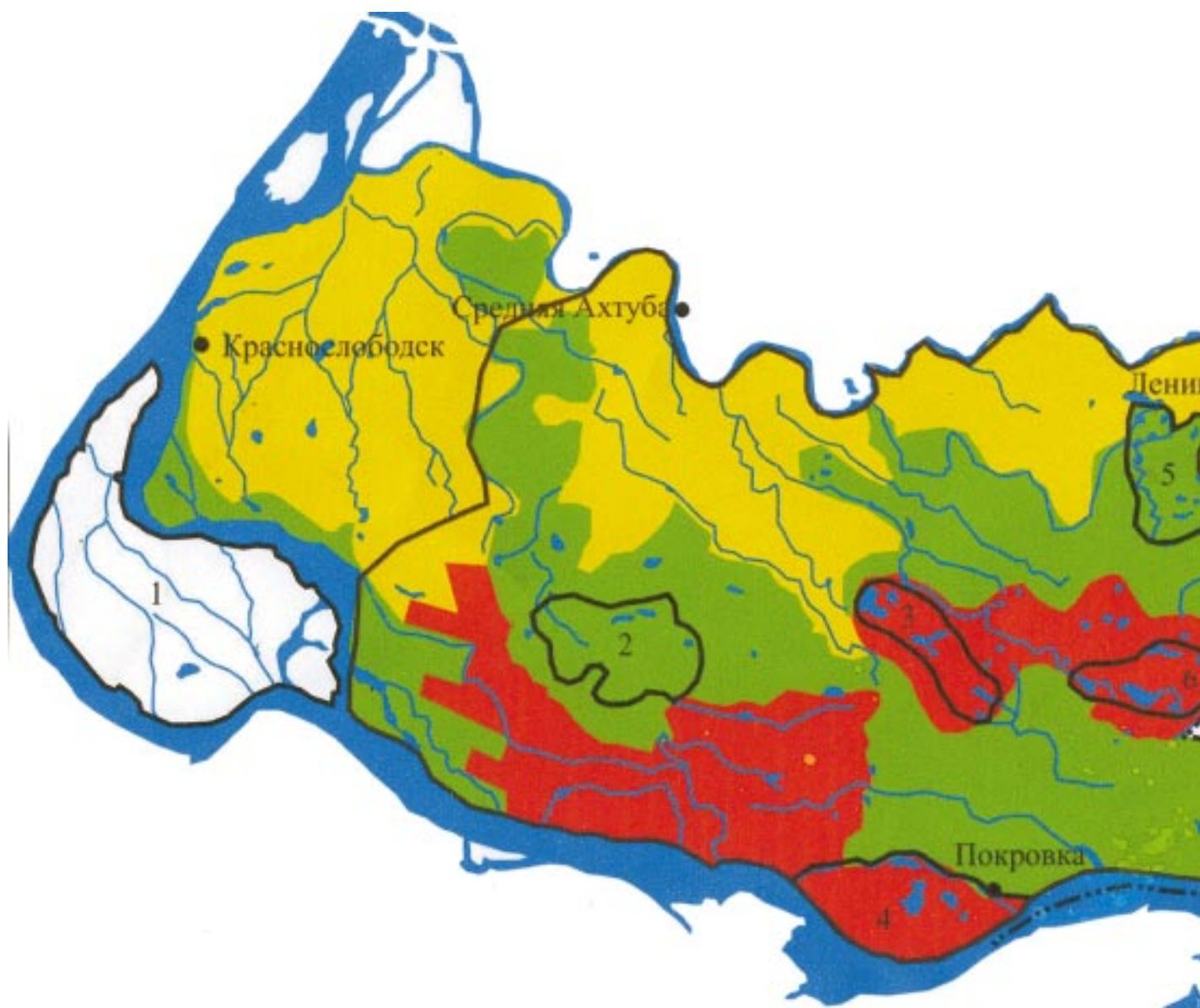
Задачи, которые возлагаются на природный парк, — природоохранная и рекреационная — противоречивы, что со-

здает сложную управленческую проблему: сохранить типичные и уникальные природные комплексы и одновременно предоставить людям возможность посещать наиболее интересные объекты.


Специфика Природного парка «Волго-Ахтубинская пойма» заключается в том, что земли не изымаются у землепользователей и здесь могут существовать разные формы собственности на землю и располагаться разнообразные поселения. По-прежнему в **агрохозяйственной зоне** сохранится производство продукции сельского хозяйства — овощей, молока, мяса крупного рогатого скота в строгих экологических рамках. В **рекреационной зоне** в подзоне экстенсивной рекреации разрешается сельскохозяйственная деятельность, ориентированная на выращивание кормовых трав, регулируемый сенокосооборот, мелкоконтурная распашка со строгим соблюдением экологически выверенных технологий и приемов, сервисное обслуживание посетителей парка в подзоне интенсивной рекреации и туризма. В **природоохранной зоне** ограничивается хозяйственная деятельность, основное направление деятельности — сохранение уникальных природных ресурсов.

Охрана природы — дело всенародное, и не только потому, что она осуществляется в интересах всего народа, но и потому, что немыслима без участия широких масс. Никакие самые разумные планы, никакие директивы не помогут, если не получат живой отклик в сердце каждого.

*С. А. Демина*



**Режимно-функциональное зонирование природного парка «Волго-Ахтубинская пойма»**

- |  |  |
|--|--|
|  Природоохранная зона   |  Граница Волгоградской области       |
|  Рекреационная зона     |  Граница КОТР «Ахтубинское Поозерье» |
|  Агрохозяйственная зона |  Граница ядер КОТР                   |

**Ядра КОТР «Ахтубинское Поозерье»:**

1 — остров Сарпинский; 2 — озера-невидимки; 3 — озеро Таловое; 4 — озеро Замора; 5 — Петровский лиман и связанные озера; 6 — озеро Чичера; 7 — Лопушок; 8 — Рыборазводные пруды колхоза «40 лет Октября»; 9 — озеро Давыдкино



С 2002 г. в соответствии с постановлением Главы Администрации Волгоградской области № 339 от 26.04.2002 г. с дирекцией Природного парка согласовываются вопросы социально-экономической и рекреационной деятельности, проекты развития населенных пунктов, хозяйственная деятельность на территории парка.

Создание рекреационной инфраструктуры на территории парка ставит целью регулирование туризма на условиях соблюдения отдыхающими принципов уважения к природе, сохранения окружающей среды, возмещения ущерба, нанесенного ей.

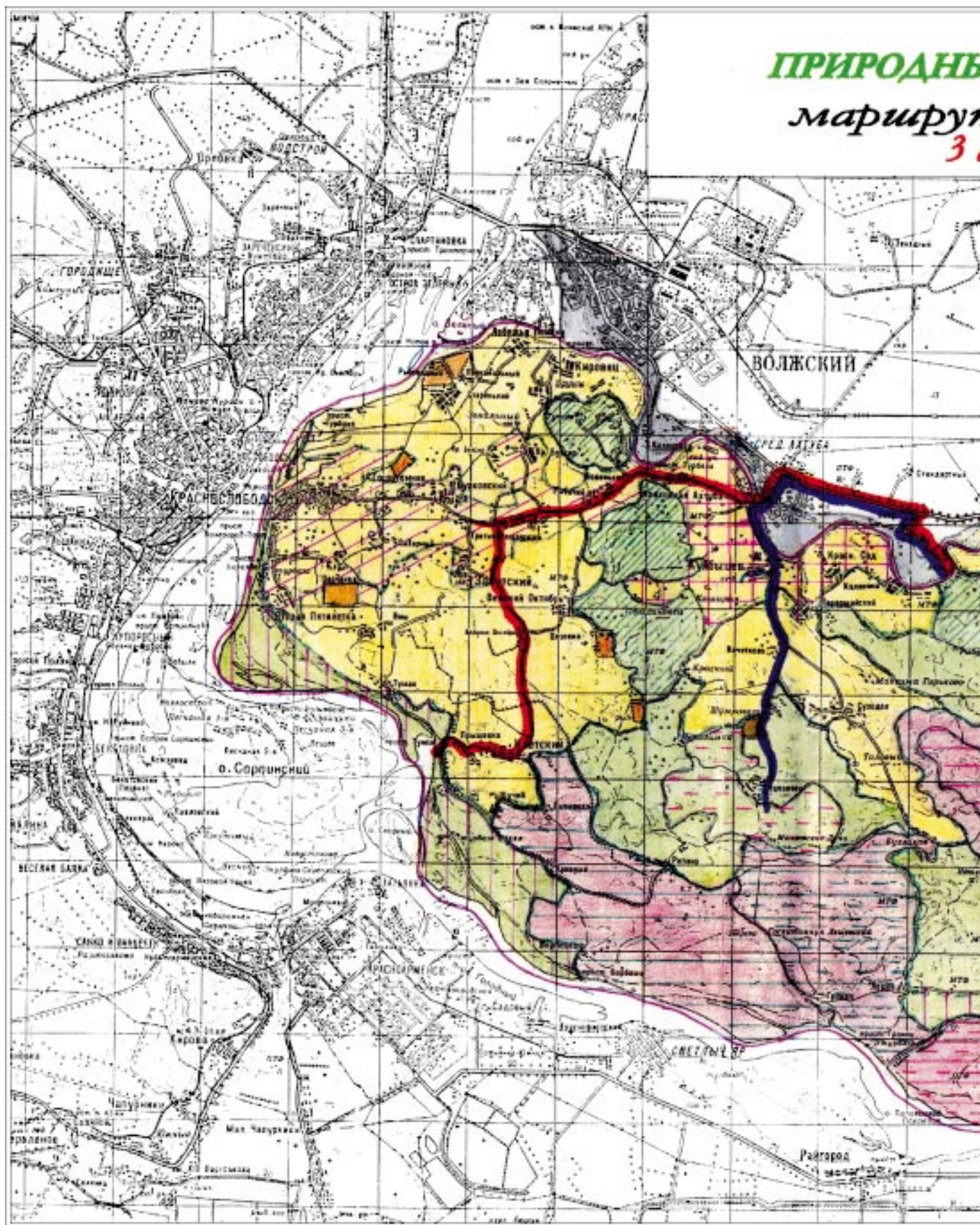
Ориентировочно площадь, используемая в рекреационных целях, составляет около 16,0 тыс. га.

В связи с организацией парка возможна естественная специализация ряда поселений, основывающаяся на восстановлении и рациональном использовании историко-культурного потенциала (с. Царев), производстве экологически чистой сельскохозяйственной продукции (Лебяжья Поляна, Кировец, Колхозная Ахтуба и т. д.), на обслуживании познавательного водного туризма (Каширин, Невидимка, Рыбачий, Новенький и т. д.), обслуживании стационарных мест отдыха (Репино, Каршевитое и т. д.), научно-познавательного центра (Краснослободск), опытной станции ВИРа и т. д.

При организации рекреации в парке на перспективу необходимо учитывать, что хрупкий ландшафт поймы не пригоден для строительства гостиничных комплексов, и предпочтение отдается организации рассредоточенных пунктов обслуживания коттеджного типа с использованием существующих турбаз и сохранением местного колорита.

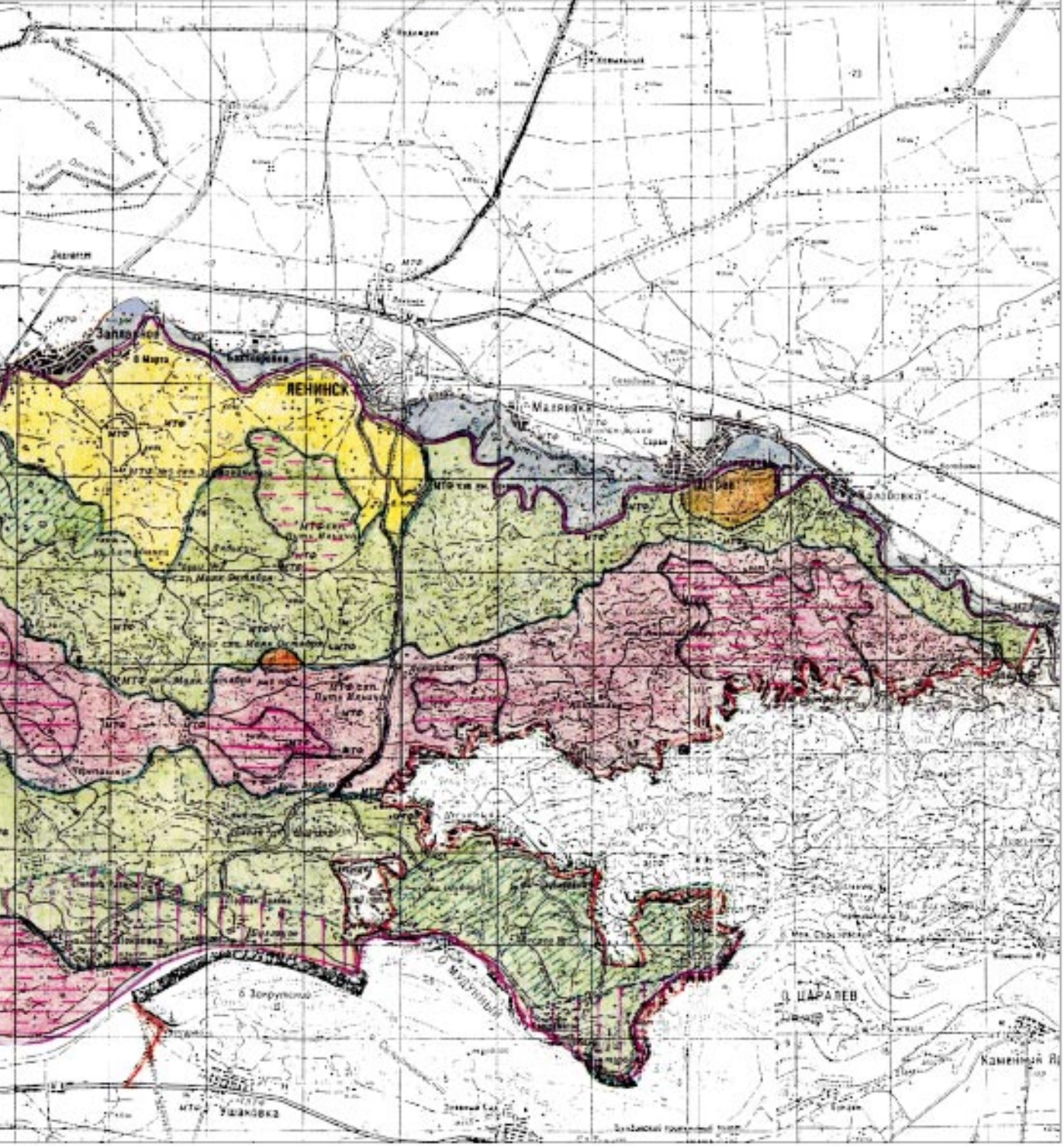
В силу географического расположения поймы, ограниченной со всех сторон водными преградами (Волга и Ахтуба), пути





# ПАРК «ВОЛГО-АХТУБИНСКАЯ ПОЙМА»

от эколого-краеведческой экспедиции  
августа 2003 года 4 августа 2003 года



проникновения через реки («входы» в парк) необходимо зафиксировать и контролировать.

В качестве зон отдыха предлагаются:

- объекты туризма со смотровыми площадками (озера Лопушок, Широкое, Замора, Невидимка, Чичера, Давыдково);
- туристические деревни с объектами историко-культурного наследия (Царев, Заплавное);
- организация отдыха в населенных пунктах Прыщевка, Громки, Покровка, Булгаков, Барбаши, Каршевитое;
- организация отдыха в палатках в районе н. п. Репино.

Проектом предлагается строительство ряда станций технического обслуживания автомобилей. На территории Ленинского района планируется организация охотничьих домиков.

Характерной особенностью Волго-Ахтубинской поймы является отсутствие свободных территорий, в том числе в зонах особой охраны. Практически все территории закреплены за конкретными юридическими или физическими лицами. Поэтому соблюдение режимов охраны может быть осуществлено только при участии природопользователей.

На территории Волго-Ахтубинской поймы существуют следующие виды использования природных ресурсов, регулируемые различными государственными актами: землепользование, водопользование, недропользование, лесопользование, использование биоресурсов (водных, охотничьих, промысловых, растительных).

Организация туристических маршрутов по территории парка позволит наладить контроль за посещаемостью, а главное сохранить природные комплексы парка, создать систему организации цивилизованного использования рекреационных ресурсов и постепенного перехода самодеятельного туризма в экологический.

Положительными социально-экономическими аспектами при обустройстве туристических деревень, строительстве кемпингов являются увеличение занятости местного населения, регулирование и рациональное использование земельных участков, увеличение налогооблагаемой базы.

Рекреационные ресурсы поймы позволяют организовать и развивать в парке следующие виды рекреации и туризма: дачную рекреацию, отдых на турбазах, в лагерях отдыха для детей; пляжный отдых; обустройство туристических деревень; научный туризм; образовательный туризм; школьные экологические тропы; спортивный туризм, конные маршруты, пикниковые поляны, собирательную рекреацию.

Дальнейшее увеличение количества дачных участков не предусматривается. Для строительства турбаз рекомендуются территории в районе поселков Громки, Каршевитое, в рекреационной зоне парка.

В связи с изменением уклада жизни многие сельские строения оказываются заброшенными, ветшают и разрушаются. Сохранить мелкие поселения на территории парка представляется возможным на основе «туристических деревень».

Обустройство туристических деревень позволит организовать зимние маршруты, при вложении значительных средств в строительство жилых домиков в таких поселках и соответствующей рекламе возможно привлечение отдыхающих на зимний отдых.

Одним из видов организованного отдыха в парке являются пикниковые поляны. Они будут размещены неподалеку от участков леса. Там будут построены колодцы с питьевой водой, беседки от солнца, стилизованные под шалаши, избушки или саклю, под навесом будут размещены столы со скамейками, обустроены небольшие очаги для костров с заготовленными дровами. Назначение



полян будет различным: пассивный отдых, организация различных фестивалей, школьных и народных праздников. На территории парка уже выбрано 9 таких полян, ждущих посетителей.

Широко распространена на территории парка собирательная рекреация, в первую очередь сбор грибов. Грибные места встречаются в районе 45 населенных пунктов и ериков поймы.

Богатый животный и растительный мир поймы позволяет организовать в парке экологический туризм. Туристические маршруты в парке подразделяются на экологический научный туризм, образовательный, спортивный туризм, экологические тропы. Намечается организовать 16 маршрутов научного туризма, 4 школьные экологические тропы, 11 образовательных маршрутов, 7 маршрутов спортивного туризма. Все намечаемые ту-

ристические маршруты научно обоснованы и связаны с использованием ресурсов животного и растительного мира поймы.

Маршруты научного туризма предлагают знакомство с наиболее ценными природными комплексами парка: водно-болотными угодьями, ключевыми орнитологическими территориями, массивами лесных дубрав, расположенными в природоохранной зоне парка.

Маршруты образовательного туризма, экологические маршруты планируются для школьников, студентов, населения. Маршруты образовательного туризма будут представлены экскурсиями, школьными образовательными маршрутами, школьными экологическими тропами. Средняя школа № 1 Ленинска и Бурковская школа Среднеахтубинского района имеют статус экологически ориентированных и яв-

ляются базовыми методическими пунктами для других школ района, расположенных на территории парка.

Спортивный туризм, в том числе водный, требует от туристов определенных навыков и будет организован на территории парка при участии спорткомитета Администрации Волгоградской области.

Разнообразие структуры пойменного ландшафта: смена на коротком расстоянии лесных, луговых, водно-околоводных природно-территориальных комплексов, а также небольшие уклоны местности и сравнительно благоприятные почвенно-грунтовые условия делают определенные участки поймы достаточно привлекательными для развития конного туризма, конного прогулочного отдыха.

Развитие рекреационных ресурсов и туризма будет способствовать занятости местного населения, стимулированию традиционных ремесел, социально-экономическому развитию населенных пунктов.

Процесс становления парка оказал существенное влияние на развитие территории:

- Детально проработаны вопросы, связанные с охраной и восстановлением природных комплексов Волго-Ахтубинской поймы, развитием территории (Проект границ Природного парка „Волго-Ахтубинская пойма“, Проект водоохраных зон, Схема землеустройства Природного парка, Схема рекреационного использования территории Природного парка). Налажена совместная работа на территории парка с ФГНУ ГосНИОРХ, Управлением „Нижневолжрыбвод“, ВНИИ АЛМИ. Разработана программа сохранения и восстановления водных объектов, их рыбохозяйственного промысла.

- Проведено подробное обследование пойменных лесов на территории При-

родного парка с участием сотрудников ВНИИ АЛМИ и лесхозов. Намечены массивы для создания модельных участков лесопарковой зоны и мероприятия по сохранению и восстановлению пойменных лесов. Ведется практическая работа по информационному обеспечению населения, рекреантов и школьников. Организовано 3 школьных лесничества. Опробована и предложена лесхозам наземная технология обработки лесных массивов по борьбе с вредителями.

На постоянной основе ведется контрольно-инспекционная деятельность совместно с другими природоохранными организациями.

- Большой объем работ проводится в направлении экологического воспитания и образования школьников, студентов, природопользователей, рекреантов и населения Природного парка с использованием различных форм через средства массовой информации: телевидение, радио, периодическую печать.

- Обустроена и функционирует экологическая тропа в Бурковской средней школе, оборудованы экологические классы в № 3 г. Краснослободска, № 1 г. Ленинска, Бурковской средней школе за счет средств Природного парка. Организовано ежегодное участие школьников в летней полевой школе «Живая планета».

Приоритетными направлениями работы Природного парка в ближайшем будущем являются: формирование базы данных экологического мониторинга; осуществление мероприятий, направленных на сохранение и восстановление уникальных природных комплексов и объектов Волго-Ахтубинской поймы; формирование экологического сознания населения и рекреантов Природного парка.

Н. Б. ЛОПАНЦЕВА



*Памятники  
истории  
Великой  
Отечественной  
войны*







Куда б ни шел, ни ехал ты,  
Но здесь остановись,  
Могиле этой дорогой  
Всем сердцем поклонись.

Кто б ни был ты — рыбак, шахтер,  
Ученый иль пастух, —

Навек запомни: здесь лежит  
Твой самый лучший друг.

И для тебя и для меня  
Он сделал все что мог:  
Себя в бою не пожалел,  
А Родину сберег.

*М. Исаковский*



Памятник на братской могиле в Краснослободске

## Память великой битвы

Пойма была прифронтовой зоной. Здесь, в густом дубовом лесу с непролазным подлеском, под хутором Ямы с начала сентября 1942 г. находилось фронтовое руководство объединенных 13 августа 1942 г. двух фронтов — Сталинградского и Юго-Восточного — под командованием генерал-полковника Еременко, у которого стало два заместителя: по Сталинградскому фронту — генерал Гордов, а по Юго-Восточному — генерал Голиков. Членом Военного совета был Н. С. Хрущев.

Горько сознавать, но уж так сложилась обстановка, что штабу, Военному



совету и политуправлению фронта пришлось перебазироваться со своего КП в откосе берега реки Царицы под Ямы, что в десяти километрах от города, за Волгой.

Прибыв сюда 12 сентября 1941 г., получил назначение на должность командующего 62-й армией В. И. Чуйков, сменив генерала Лопатина, который не верил в возможность удержания Сталинграда.

Начинались самые тяжелые дни обороны города.

Обстановка на 13 сентября: противник охватил Сталинград «подковой», прорвавшись к Волге южнее Купоросного и севернее поселка Рынок, постепенно сжимая охват.

На этом участке и сражалась 62-я армия, не имея локтевой связи с соседями слева и справа.

Пойма в ту пору была прифронтовой зоной. Войска и все снабжение их шло по такому пути: с восточного берега Ахтубы переправа в пойму, затем через пойму к левому берегу Волги и, наконец, самый трудный и опасный участок — переправа через Волгу. Эвакуация раненых, населения, отвод частей на отдых, пополнение и переформирование шло в обратном направлении. Движение осуществлялось в основном ночью, так как вся дорога была под постоянным обстрелом и массированной бомбежкой.

В пойме были развернуты полевые госпитали.

В нас есть суровая свобода,  
на слезы обрекая мать,  
Бессмертье своего народа  
своею смертью покупать.

*К. Симонов, 1942 г.*



По левому берегу и по островам проходила вторая линия обороны, была сосредоточена полковая, дивизионная артиллерия, а также фронтовая дальнобойная группа. На правый берег переправлялась лишь противотанковая артиллерия и минометы, что диктовалось условиями городского боя.

Прошли десятилетия, а следы землянок, блиндажей и артиллерийских позиций еще долго будут напоминать и не скоро сгладятся, как не скоро сгладится и память о том небывало тяжелом времени.

Памятники на братских могилах у хутора Ямы, недалеко от которого находился штаб Сталинградского фронта

Имена воинов на памятнике с левой стороны верхней фотографии





Памятник воинам в пойме, у села Бурковка, где находился госпиталь в прифронтовой зоне

В последний год перед войной  
он только-только кончил школу  
и только встретился со мной.  
Он был веселый, темно-русый,  
Над чубом — красная звезда.  
Он в бой пошел под Старой Руссой  
и не вернется никогда.

*М. Агашина*

Сто зим пройдет.  
И сто метелиц.  
А мы пред ними  
                                все в долгу.  
Февраль, февраль.  
Соддатский месяц...  
Горят  
                                гвоздики  
                                на снегу...

*М. Агашина*



Тихое время заката  
в Волгу спустило крыло...  
Ах вы, ребята, ребята!  
Сколько вас здесь полегло!

Как вы все молоды были,  
как вам пришлось воевать...

*М. Агашина*



Памятник павшим воинам в рабочем поселке Средняя Ахтуба





Памятник морякам и речникам Волжской военной флотилии



Этот памятник военным морякам и экипажам гражданских судов поставили студенты из Челябинска и Копейска, которые раньше каждое лето приезжали помогать собирать урожай овощей в совхозе «Рассвет». Памятный знак стоит за хутором Тумак недалеко от Волги. Когда в сентябре 1942 г. командование 62-й армией принял В. И. Чуйков, он организовал три основные армейские переправы, одна из которых была здесь. Туда, в осажденный Сталинград, бронекатера и гражданские речные суда везли

войска, продовольствие и боеприпасы, оттуда — раненых. С начала ледохода на Волге в 42-м именно переправа Тумак стала главной базой снабжения войск. Надпись на обелиске повествует о том нелегком времени.

Военные переправы... Трудно даже описать, что это такое, особенно осенью в период ледостава, под непрерывным обстрелом и бомбежкой.

Понтонные мосты, пешеходные мосты... А переправа на лодках в ночное время поздней осенью, когда по Волге уже плывет «сало»?.. Когда в небе враг вешает осветительные ракеты, «люстры», как их называли, и под их свет бьют с берега крупнокалиберные пулеметы, минометы и артиллерия, а над головой мечутся бомбардировщики...

*В памяти народа всегда сохранится стойкость и героизм, проявленные советскими солдатами во время сражений под Сталинградом. Победа на берегах Волги, за которую отдали свои жизни тысячи наших воинов, стала переломным этапом в Великой Отечественной войне. Вечная слава героям! Вечная память и слава павшим!*

*Владимир ПУТИН,  
Президент Российской Федерации*

Вспомните героические дела обычных, не военных судов Волжского пароходства: легендарного «Гасителя», старенькой колесной «Ласточки» и других, которые работали на Центральной, а потом на 62-й переправах (Скудры). Да разве всех перечислишь! Для этого надо написать целую книгу. Книгу памяти. На одной лишь этой, тумачкой переправе трудились шесть пароходов и пять баркасов Волжского пароходства, проявляя чудеса героизма и стойкости.

О значении Волжской военной флотилии, о бронекатерах — «бычках», «речных танках», как их любовно звали защитники города, о канонерских лодках «Усыскин», «Чапаев» и других, а также о судах речного флота, чтобы не быть многословными, приведем высказывание командарма В. И. Чуйкова: «...если бы их не было, возможно, 62-я армия погибла бы без боеприпасов и без продовольствия и не выполнила своей задачи». Вдумайтесь, читатель, в эти слова.

Ю. ПОПОВ



В феврале 2003 г. в Волгограде торжественно отметили 60-ю годовщину Победы в Сталинградской битве и День воинской славы России

С высоты полета птицы  
Я смотрю на Волгу вдаль,  
Там затравленной тигрицей  
Вал за валом серебрится,  
По кусочкам рвет печаль.

Время, славой осиянно,  
Скорбной ниточкой течет.  
Здесь среди марева тумана  
Павших в битве у кургана  
Мать-Отчизна бережет.

*Владимир Попов*

*Вечная память и слава павшим в боях за свободу Отчизны!*

*Сегодня мы низко кланяемся нашим генералам, офицерам и солдатам, бойцам народного ополчения, которые показали человечеству среди буйства огня и стали пример стойкости людей, сплоченных чистотой святого подвига.*

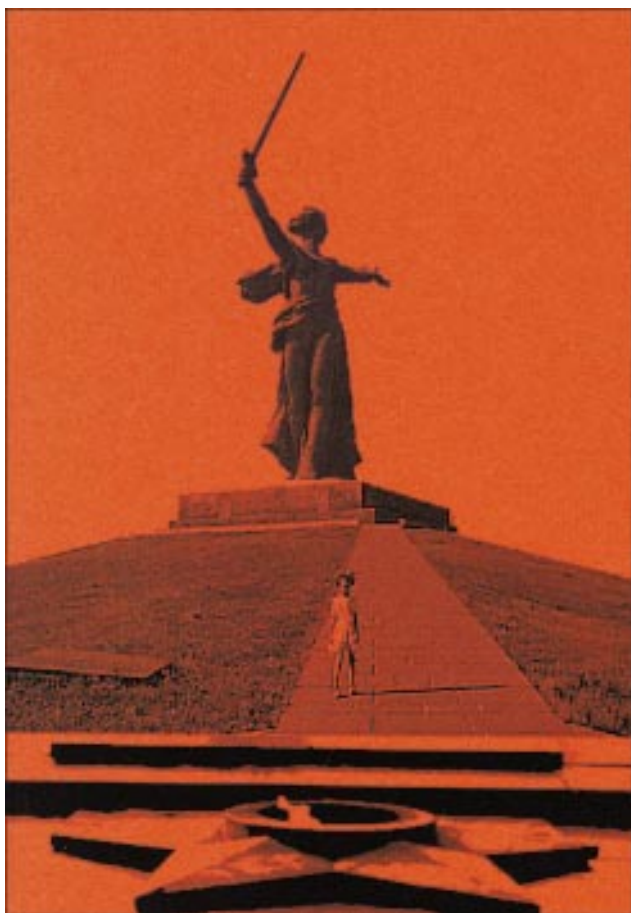
*Сталинградская битва объединила народы не только Советского Союза.*

*На нашей стороне были все люди Земли, приверженные идеям человечности. Будем верны им!*

*Дорогие земляки!*

*В этот торжественный день желаю вам мира и счастья, любви и добра!*

*Николай МАКСЮТА,  
Глава Администрации  
Волгоградской области*



*Тогда, в сорок третьем, в схватке с жестоким и сильным врагом мы победили мощью своего духа и оружия. Сталинградская битва стала переломным моментом в ходе войны, она вселила в советский народ уверенность в грядущей победе, она вдохнула надежду на свободу и справедливость всем народам планеты!*

*Честь и хвала героям-сталинградцам! Всем, кто родился и жил на этой святой земле, всем, кто пришел ее защищать со всех концов нашей необъятной державы.*

*Здоровья и мужества, стойкости и сплоченности вам, вашим детям, внукам и правнукам, веры и счастья, дорогие мои соотечественники!*

*С уважением Геннадий ЗЮГАНОВ,  
руководитель фракции КПРФ  
в Государственной думе,  
председатель ЦК КПРФ*

*Вперед! Вперед! Низложен враг.  
Захватчика повержен стяг.  
Вперед! За Родину! Вперед!  
Наш Сталинград на бой идет.*

*Склонился город, память свята.  
Окаменев, стоят ребята.  
Девчата дарят им цветы.  
В земном поклоне я и ты.*

*На Волге — город Волгоград,  
А за плечами — Сталинград,  
Царицын-град в степной дали  
Из трех имен судьбу сплели.*

*Любимый город Волгоград!  
Всегда прекрасен твой наряд:  
Метут снега, идут дожди,  
Рисуют тени миражи.*


*Дома, цветы — твое лицо,  
И Волга плещется в крыльцо.  
Нас радуя, сады цветут.  
Любимый профиль там и тут.*

*Н. Аксиниченко*



На этом месте, где стоит фотограф, в 1942 году осенью находился «подземный завод». Сюда эвакуировался из Красной Слободы судоремонтный завод. Жили и работали в землянках и блиндажах, место это рядом с колхозом им. Фрунзе.





*Нравственность  
и красота —  
источники  
вдохновения  
и творчества*







## Природа и человек

Человек всюду и каждодневно соприкасается с природой.

Если раньше школьное образование пронизывал исторически сложившийся подход к природе с позиций «покорения и «полезности», то во второй половине XX столетия человечество впервые в своей истории оказалось перед лицом качественно новых экологических проблем, к тому же — глобальных, то есть всеобъемлющих.

XX век отличается от всех предыдущих эпох гораздо более глубокой связью внутренних процессов отдельных стран с развитием мировой экономики и политики.

Человечество задумывается о том, какие ограничения накладывает природа на его развитие, в какой мере проблемы использования природных ресурсов носят общемировой характер и каковы пути их решения.

Экологические проблемы уже сегодня существенно влияют на хозяйственную деятельность и культуру, мировоззрение и мораль, на нравственность и красоту, они стали объектом острой международной борьбы.

Отсюда напрашивается вопрос овладения системой знаний и способов деятельности всего человечества, с тем чтобы правильно формировать экологическую культуру, нравственность и красоту природы — как источник вдохновения и здоровья.

Красота природы воспитывает утонченность чувств, помогает ощущать красоту человека. Познание красоты природы в самом себе утверждает человеческое достоинство.

*В. А. Сухомлинский*

Здоровая природа не только оздоравливает людей, она объединяет их, вселяя в них чувство общей радости и коллективной ответственности за красоту Земли.

*Академик А. А. Трофимук*

В естественных науках стала формироваться ориентация на изучение природного объекта таким образом, чтобы теоретическое обучение учащихся обязательно увязывалось с практикой среди природы. Например, организация экологических троп, экологических экспедиций, полевых занятий укрепляет теоретические знания, связывая их с трудом людей.

Такие формы учебы наряду с привлекательностью дают нужную информацию о красоте природы, о влиянии ее на здоровье человека.

Любовь к родине у ребенка начинается с любви к родной природе.

*М. И. Калинин*

Впечатления о родной природе, полученные в детстве, запоминаются на всю жизнь и часто влияют на отношение человека к природе своего края, к родине.

*И. Н. Балтышев*

Опыт показывает, что наибольшей популярностью у людей (детей и взрослых) пользуются биологические объекты: растения, грибы, животные. Именно они формируют здоровую психику человека.

Лес дарит нам чистый воздух, чистую воду, доброе настроение. Это один из самых совершенных фильтров.

Дождевые воды, например, пройдя через лесную подстилку, содержат бактерий в 30–40 раз меньше, чем выпавшие над полем, а тем более над городом. В лесном воздухе болезнетворных бактерий в 300 раз меньше, чем в городском.

Находясь в лесу, человек ощущает действие ионизированного воздуха, потому ему значительно легче дышится, шум листвы ласкает его слух, а разнообразие красок и форм дает отдых глазам.

Все это благотворно действует на нервную систему, снижает усталость, повышает общий тонус организма.

Но необходимо знать, что осколки бутылочного стекла в лесу могут сфокусировать солнечные лучи и вызвать загорание сухой травы. Хождение вне тропинок наносит вред растительности.

**Природа, неотвратимая  
во Вселенной колыбель  
жизни, — это Мать,  
родившая, вскормившая  
нас, и поэтому относиться  
к ней нужно, как к своей  
матери, с высокой  
степенью нравственной  
любви.**

*Ю. Бондарев*

Зная примеры положительных и отрицательных действий в различных средах, мы становимся нравственнее, мудрее по отношению к природе и одновременно укрепляем свое здоровье.

Зная обычаи и традиции, связанные с природой, прогнозирование отдельных природных явлений, мы радуемся приближению дождя, особенно в сухие периоды, поведению птиц и животных в отдельные периоды года.

Во время экскурсий по озерам, рекам, горам обучение и воспитание сливаются в единый процесс познания красот природы. Люди усваивают здесь не только научные знания о природной среде, но этические и правовые нормы, связанные с природопользованием. Именно здесь постоянно создаются условия для сочетания мысли, чувства и действия. А такой сплав — важнейшее условие воспитания убеждений личности и ее мировоззрения, помогающее увязать обучение с жизнью и трудом людей, уважение к природе и труду.

Особое значение имеет умение фиксировать различными приемами получаемую информацию. Наиболее доступно фиксирование красот природы в рисунке, ведение дневника, фотографирование, взятие проб для анализа (воды, почв, растительности, воздуха, пылевого загрязнения листьев). Природную среду не изучают «вообще», а проводят исследования, притом с высокой степенью достоверности.

Сошлюсь на личный опыт. Прожив всю сознательную жизнь в палласовских степях полупустынного Заволжья, я заметил, что почти 30 процентов всего разнообразия растительного мира составляют полезные для человека лекарственные и медоносные растения. На перепашанных степных участках распространены растения-водоискатели (верблюжья колючка, песчаная полынь, ползучий пы-



#### День птиц

Апрель. Юные натуралисты подготовили «домики» для встречи пернатых друзей

Юные пчеловоды проходят практику на пасеке



рей), с помощью которых на целинных землях были выявлены скопления грунтовых вод. Наиболее активным индикатором (указателем) оказалась солодка — растение с темной зеленью и краснофиолетовыми цветами. Ее корни проникают на глубину более 8 м. Солодка указывает на качество грунтовой воды: если вода пресная, то она цветет пышно, если солоноватая, цветы вырастают редкими и хилыми. Специалисты по рытью шахтных колодцев накапливали опыт этих примет и держали их в секрете.

А мы удивлялись их «божественному дару» — умению выбирать места для рытья колодцев с пресной водой! Таких мест в целинных краях очень мало, и



**«Голубой патруль»**

Школьники Ленинского района спасают мальков рыбы, вылавливая их из мелких баклуг после паводка и пересаживая в большие озера и реки «Рыбразвод» в работе

На стр. 369:

Выпуск мальков в большое озеро







В таких озерах много корма для рыбы

найти одно из них было событием большого значения, так как вода находилась на глубине 20—30 м и ошибка обходилась дорого. Изучение многообразного мира растений открывало нам тайны, и мы не только восхищались красотой бескрайних степей, но и старались извлечь пользу.

Много различных примет хранят в себе флора и фауна. Наша задача — привлечь внимание общественности к изучению красот природы и их пользы для здоровья и жизни человека.

Каждый ли ребенок знает, что рвать цветы — плохо, ломать деревце, топтать газоны — плохо, кидать мусор в пруд или речку — плохо?

Потом, став взрослым, он разрешает себе целые лесовырубки, сброс сточных вод с отходами производства в реки, озера, пруды, губит лес пожарами от случайно брошенной спички или сигаре-

ты. А матушка-Земля так болезненно реагирует на подобные «шалости»!

Природа платит нам за это катаклизмами. Вот и выходит, что борется человек сам с собой, за свое собственное выживание.

По оценке наших ученых, в области охраны природы проблема мусора в последние годы выдвинулась среди прочих экологических проблем на первое место. Грязь угнетает человека, отравляет его организм.

Проблема мусора долгие годы стыдливо замалчивалась, продолжает замалчиваться и сейчас. Об этом говорит хотя бы тот факт, что среди экологических исследований, проводимых школьниками, первое место занимают проблемы воды, воздуха, почвы, флоры и фауны. Работ же по борьбе с замусориванием окружающей среды практически нет.



Октябрь. Подготовка к выставке «Наш дом — Земля»  
Первые посетители осматривают выставку





Ребята из школы № 1 (ныне гимназия № 1) г. Краснослободска помогают селекционерам опытной станции ВИРа в выведении новых сортов, устойчивых и продуктивных для условий Волго-Ахтубинской поймы и других регионов низовья Волги. Они проводят важную работу по опылению цветков яблони и других культур

Город, село, ландшафт, как и все живое, рождается, развивается и умирает, и от того, как человек относится к природе, зависит ее состояние.

В современных условиях ландшафтное искусство (общегородские и районные парки, сады микрорайонов, участки в жилых массивах, зеленые зоны) является сложной биологической системой, многие элементы которой трудно поддаются контролю или совсем не регулируются человеком.

Состояние окружающей среды городов и сел — одна из тех проблем, которые затрагивают интересы каждого человека.

Промышленные города являются мощными потребителями природных ресурсов и загрязнителями природы вредными выбросами, поэтому одним из условий улучшения городской среды является рациональное использование территории города.

Хорошим примером в использовании территории является город Волжский, где на основании ландшафтно-экологических исследований выделены специальные зоны: промышленные, селитебные (зоны жилой застройки), рекреационные, коммунально-складские. Санитарно-защитная зона создана для защиты от вредных

воздействий жилой застройки. Центр города с малоэтажными домами, парками, скверами, зелеными насаждениями, расположенными внутри кварталов и вдоль дорог, что снижает запыленность города.

К сожалению, этот опыт ландшафтного искусства не используется руководителями Волгограда и других городов области.

Затянувшийся экономический кризис отвлекает население страны и власти от перезревших экологических проблем. Для их разрешения требуется консолидация сил государства и общественности, это то, что дает возможность сплотить все население, в том числе молодежь. Главным лозунгом II съезда по охране природы, проходившего в Саратове, является: не допустить вырождения природы и сделать все возможное для сохранения и восстановления биоразнообразия. Когда-то могущественное Общество охраны природы, членами которого была 1/3 населения области, активно противодействовало нарушителям природоохранного законодательства, отработывало безвозмездно 2,5 млн человеко-дней на посадке деревьев, расчистке лесополос, сохранении миллионов мальков в озерах поймы. Читались десятки тысяч лекций, работали студенческие дружины. Но, к сожалению, горе-реформаторы разрушили все структуры Общества и лишили волгоградскую общественность возможности активно участвовать в благородном, крайне необходимом деле по сохранению и развитию биоразнообразия окружающей среды.

Сегодня властными структурами области поставлена задача восстановить утраченные структурные подразделения Общества и выйти по активному участию ее членов в восстановлении природы родного края на уровень доперестроечных лет.

Н. И. КОСТОРНИЧЕНКО

## Гороскоп друидов

Гороскоп друидов насчитывает более двух тысяч лет. Друиды жили в лесах и были убеждены, что каждый человек, как и дерево, требует определенных условий жизни, потому что так же зависит от Солнца, весенне-летнего равноденствия, погодных условий. Это учитывали и наши зна-



менитые ученые Циолковский, Циолковский, Вернадский. «Будем стараться иметь космический взгляд на вещи», — призывал Циолковский в начале XX века...

- **Яблоня:** 22 декабря — 1 января, 25 июня — 4 июля.
- **Пихта:** 2 января — 11 января, 5 июля — 14 июля.
- **Вяз:** 12 января — 24 января, 15 июля — 25 июля.
- **Кипарис:** 25 января — 3 февраля, 28 июля — 4 августа.
- **Тополь:** 4 февраля — 8 февраля, 5 августа — 13 августа.
- **Картас южный:** 9 февраля — 18 февраля, 14 августа — 23 августа.
- **Сосна:** 19 февраля — 28/29 февраля, 24 августа — 2 сентября.

- **Ива:** 1 марта — 10 марта, 3 сентября — 12 сентября.
- **Липа:** 11 марта — 20 марта, 13 сентября — 23 сентября.
- **Орешник:** 22 марта — 31 марта, 24 сентября — 3 октября.
- **Рябина:** 1 апреля — 10 апреля, 4 октября — 13 октября.
- **Клен:** 11 апреля — 20 апреля, 14 октября — 23 октября.
- **Орех:** 21 апреля — 30 апреля, 24 октября — 2 ноября.
- **Жасмин:** 1 мая — 14 мая, 3 ноября — 11 ноября.
- **Каштан:** 15 мая — 24 мая, 12 ноября — 21 ноября.
- **Ясень:** 25 мая — 3 июня, 22 ноября — 1 декабря.
- **Грб:** 4 июня — 13 июня, 2 декабря — 11 декабря.
- **Инжир:** 14 июня — 23 июня, 11 декабря — 12 декабря.
- **Дуб:** 21 марта — весеннее равноденствие.
- **Береза:** 24 июня — летнее равноденствие.
- **Маслина:** 23 сентября — осеннее равноденствие.
- **Бук:** 21–22 декабря — зимнее противостояние.

### Из гороскопа друидов

**ЯБЛОНЯ** (23.12–01.01; 25.06–04.07) Дерево очень сентиментальное и чувствительное, однако зачастую решается на замужество, не питая к партнеру больших чувств. Но это не означает отказ от любви. Если она случайно встретит партнера по вкусу, то их супружество будет блаженством. Нерасчетлива, легко поддается на обман. Отдала бы собственную рубашку, поделилась бы последним куском хлеба. При этом Яблоня не простушка — она полный фантазии философ.

**ПИХТА** (02.01–11.01; 05.07–14.07) Красива холодной, суровой красотой, любит старинные украшения, приглашенные лампы, запах духов, старые вещи. Капризна и не всегда легка в семейной жизни. Часто чувствует себя одинокой даже в большом коллективе. Мало поддается постороннему влиянию, редко высказывает свое мнение, не отличается большой разговорчивостью и веселостью. Очень горда и настойчива в достижении поставленной цели. В любви редко удовлетворена. Требовательна и не очень сговорчива. Хочет много получить, так как знает о своих достоинствах, и ей обычно это удается.

**ВЯЗ** (12.01–24.01; 15.07–25.07) Большой, стройный, красивый. На женщину-Вяза часто оглядываются на улице, а мужчина-Вяз весьма привлекателен, но есть в нем что-то сдерживающее. Не слишком следит за собой, одевается с некоторой простотой и часто не может расстаться со старым свитером. Займись им, когда он еще молод. Прямолинеен и открыт, разоружает щедростью. Верит в людскую доброту. Дело, которое он защищает, — всегда благородное. Сильнее, чем другие, переживает неудачи. В чувствах страстен, может быть даже пылок.

**КИПАРИС** (25.01–03.02; 26.07–04.08) Стройный, крепкий, с точеным сильным силуэтом. Не лишен изысканности, однако есть в нем нечто от испорченного цивилизацией человека природы. Может жить в любых условиях и быть при этом счастливым. Быстро достигает зрелости и самостоятельности. Не придает значения успеху, не гонится за славой, старается так устроить свою жизнь, чтобы находиться среди многочисленной семьи или (смолоду) в постоянном обществе приятелей. Он не сентиментален, это несколько грубоватый,

но не лишенный тепла человек. Кипарис любит мечтать.

**ТОПОЛЬ** (04.02–08.02; 05.08–13.08) Декоративность, стройность и красота с ранней молодости. С годами, однако, сам творит себе проблемы. Но хорошее окружение может оказать ему помощь. Необходимо внимательно выбирать друзей и проявлять осторожность при перемещении места: не всякая среда благоприятствует развитию Тополя. Его любовь чувствительна к мельчайшим неприятностям, даже мелочи могут вывести его из равновесия. В супружестве — трудное счастье: слишком чувствителен и излишне независим. Те, кто знает его мало, часто принимают его за особу веселую и спокойную.

**КАРТАС ЮЖНЫЙ** (09.02–18.02; 14.08–23.08) Раскидистый, мощный, не очень стройный, но производит впечатление солидного и красивого растения. Без труда приспосабливается ко всяким условиям. Любит поразить, захватить врасплох, быть центром внимания. Это он произносит решающее слово. Не ведает опасности, непредусмотрителен и обладает даром впутываться в непредвиденные ситуации. На счастье, однако, умеет легко из них выходить. Гордый, самолюбивый, прямолинейный и при этом неисправимый оптимист. При видимой самостоятельности склонен поддаваться постороннему влиянию.

**СОСНА** (19.02–28/29.02; 24.08–02.09) Изысканный силуэт, красива, декоративна. Умеет подчеркнуть свои достоинства. Любит дом, изящные интерьеры, ценные предметы. В ней нет ничего покорного, она способна планировать и подчинять условия своим потребностям. Отважна, сопротивление встречает с поднятой головой и не позволяет невезению одолеть себя. Благодаря смелости и

способности рисковать она всегда идет впереди. В работе способна добиться успеха. Собственное благополучие и удобство — прежде всего. Невезение других не трогает ее. В одном она проявляет слабость — в любви.

**ИВА** (01.03–10.03; 03.09–12.09) Со своей песенной меланхолической красотой ива весьма своеобразна. Она чувствительна, любит солнечное тепло, пребывание у воды. Как никто другой, может использовать минутные радости и не отказывает себе ни в одной из них. Но, вопреки видимости, она деловита и решительна. Хорошо знает, чего хочет, только никогда ничего никому не навязывает. Ива бывает трудным партнером, так как не обладает способностью к быстрой адаптации и не любит компромиссов. Ее беззащитность и беспомощность зачастую только тактика. В ней есть нечто от поэта.

**ЛИПА** (11.03–20.03; 13.09–22.09) Неслышанно обаятельна и умело пользуется своим обаянием. Мечтает о стабильной, обеспеченной, полной удобствах жизни и часто не отдает себе отчета в том, что все это не имеет для нее большого значения. Ей достаточно иметь палатку, чтобы создать атмосферу домашнего уюта. Спокойная и даже несколько безвольная с виду, молчаливая, пуливая, при этом безмятежная и пессимистичная. Зачастую Липа проходит через всю жизнь с чувством скуки. Скука — ее основной враг. Бывает неустойчива, особенно чувствительна к лестям. Очень трудна для расшифровки.

**ДУБ** (21.03) Полон жизни, силы и красоты, в нем нет ничего хрупкого. Абсолютно здоров, что в его случае очень важно... он не переносит слабости и болезней, а вид крови может повергнуть его в обморок. Выдержанный и волевой, он



не имеет привычки отходить от принятого решения, как правило, всегда добивается поставленной цели. Но Дуб не умеет быть гибким, и это часто доставляет ему хлопоты. Сам он более чем независим, и его действия часто граничат с произволом, но независимость других он уважает. Приветлив и гостеприимен. Верный в дружбе, он не всегда бывает таким в любви.

**ОЛИВКОВОЕ ДЕРЕВО** (23.09) Невелик, иногда на грани красивого и безобразного, но не лишен прелести, ему часто докучает ревматизм, поэтому он любит солнце и страдает от его отсутствия. Уравновешен и спокоен, лишен агрессивности. Он настолько деликатен, что его можно было бы обвинить в безразличии. Но в случае необходимости можно обращаться к нему за помощью, не боясь отказа. Добр и сердечен, но не позволяет эксплуатировать свою доброту. У него врожденное чувство справедливости. В любви старается не быть ревнивым, уважает независимость партнера.

**ОРЕШНИК** (22.03–31.03; 24.09–03.10) Часто слаб, невзрачен. Не навязывает своего «я», но если близко познакомиться с ним, то невозможно не поддаться его влиянию, не видеть его оригинального ума. Орешник довольствуется малым, приспосабливается к любым условиям. Умеет быть добрым, щедрым, терпеливым, но может быть и опасным, злым и вредным. Все в нем колдовство — и белое, и черное, в зависимости от его минутного настроения или каприза. Без остатка добр или изощренно зол.

**РЯБИНА** (01.04–10.04; 04.10–13.10) За хрупкой внешностью скрывается необычайно стойкая натура. Мила, обаятельна, но легкой походке можно узнать ее издали. Любит доставлять ближним радость, даже в ущерб себе. Не эгоис-

тична, но несколько эгоцентрична. Сильно развитое чувство ответственности заставляет ее постоянно считать себя виноватой во всем происходящем. Контакты с ней трудны, а взаимоотношения сложны. Ей недостает простоты. В любви дает много, но и требует много. Постоянно проверяет чувство. Ее нельзя обманывать. Рябина не продаст. Ее личная жизнь очень богата.

**КЛЕН** (11.04–20.04; 14.10–23.10) Аккуратный, ухоженный, иногда даже немного кокетливый. Часто бывает там, где наиболее интересно, модно, элегантно. Не принадлежит к числу заурядных личностей. Полон энергии и бодрости, неутомим. Клен всегда на высоте положения. Не любит засиживаться дома, охотно узнает новых людей. Совсем к этому не стремясь, обладает даром вызывать на откровенность. Но не опасайся, если ему что-либо поведал, он никогда не осуждает чужих поступков и не болтает о чужих секретах. В любви он сложен.

**ОРЕХ** (21.04–30.04; 24.10–02.11) Естественность в его глазах не является достоинством. Он заботится о стиле, тонких и изысканных манерах, бывает существом, состоящим из противоречий. Его обвиняют в капризности, агрессивности и эгоистичности. Но он также гостеприимен, вежлив, смел в замыслах. Без всяких оснований дарит и лишает своей дружбы и любви. Ему нравится усложнять ситуации. Если любишь его или состоишь с ним в дружеских отношениях, будешь подвержен постоянным неожиданностям.

**ЖАСМИН** (01.05–14.05; 03.11–11.11) Подвижный, живой и общительный, привлекает к себе свободной и умелой беседой. Всем он представляется уравновешенным, веселым и лишенным проблем. Только самые близкие знают, как он чув-

ствителен и способен разочаровываться. Потому что Жасмин от рождения пессимист. Но то, что у других — недоверчивость, у него — рассудительность, его действия бывают осторожными и дальновидными. Он понимает преимущества в дипломатии, умение организовать гармонические отношения, но, к сожалению, реже — в собственном доме. Здесь он ищет независимости.

**КАШТАН** (15.05—24.05; 12.11—21.11—21.11) Каштан очень красив, даже декоративен, но не старается покорить окружающих своей привлекательностью. Нуждается в просторе, полон живости и силы, обладает врожденным чувством справедливости. Отсутствие гибкости приводит к тому, что он меняет занятия и переживает много разочарований. Однако умеет быть осмотрительным и предупредительным и обычно не имеет материальных хлопот. Большое значение придает правилам морали и склонен за частую к пуританству. Каштан слишком несговорчив, чтобы найти взаимопонимание.

**ЯСЕНЬ** (25.05—03.06; 22.11—01.12) Это прекрасное мощное дерево. Элегантно и свободно в движениях. Однако жить с ним не легко. У него живой характер, он весьма требователен. Хочет, чтобы о нем заботились, думали, сам же предпочитает жить так, как ему хочется. Когда решит, что будет счастлив, настолько эгоистичен, что может растоптать все, что мешает на пути к цели. Эгоист, но не скупец — щедр, делится всем. Эта капризная натура в области любви проявляет совсем иные черты. Он бывает осмотрителен, постоянен, предупредителен. Ясень всегда немного играет с судьбой.

**ГРАБ** (04.06—13.06; 02.12—11.12) Красивое дерево, но без особой обаятельности. Граб смотрит на все со снисхож-

дением. Это тип эстета. Его более интересует форма, нежели содержание. В личной жизни его прежде всего интересует собственное превосходство. Имеет выраженную склонность к дисциплине и повиновению. Любит отличия, мечтает о наградах и почестях, жаждет восхищения. Обладает чувством ответственности и справедливости. В любви отличается большой порядочностью.

**ФИГОВОЕ ДЕРЕВО** (14.06—23.06; 12.12—21.12) Это деликатное дерево, с выразительными чертами. Не обладает красотой, но не остается незамеченным. Фиговое дерево не всегда и не везде чувствует себя хорошо. Требуется жизненное пространство и тепла. В неблагоприятных условиях увядает, плохо переносит трудности, сохнет. Импульсивен и полон добрых намерений. Обладает сильно развитыми семейными чувствами. Он деловит и предприимчив — настоящий клад для своих близких.

**БЕРЕЗА** (24.06) Гибкая и деликатная, аристократичная и легкая, милая в совместной жизни, пользуется успехом, но никогда не злоупотребляет ничьей любезностью. Она полна чувства меры и терпимости, не выносит одного — вульгарности. В ней нет и тени снобизма. Несмотря на деликатную внешность Береза вырастает в труде. Со своим скромным характером она склонна к любви со спокойным течением. Сентиментальна, но боится чувств слишком страстных. Бывает лояльна и верна.

**БУК** (22.12) Стройный и красивый. Бук относится к тем, кто доживает до позднего возраста, сохраняя все качества, присущие молодости. Всегда ухожен, ему присуще некоторое кокетство. Если попадает в благоприятные условия, то ему удается достичь успеха в любой области, проявляя ловкость и находчивость во

всякой ситуации. С ним случаются припадки щедрости, хотя обычно он бывает расчетлив и прекрасно владеет бюджетом. В любви ему не хватает фантазии. Идеальный супруг. Стремится иметь детей.

## Ты спроси у ясеня

«Преданья старины глубокой» донесли до нас сведения о том, что в древности перед решающим сражением многие воины-россияне отправлялись в дубовую рощу. Зачем? Чтобы набраться сил и укрепить свой дух. А марийцы кое-где и по сегодняшний день продолжают ходить в свои «священные рощи», чтобы избавиться от невзгод, поправить здоровье. Эти «божии леса», по давним поверьям, способны дарить человеку, пришедшему с добрыми помыслами, необычную жизненную силу.

Скажите — досужие вымыслы? Вряд ли. С точки зрения современной биоэнергетики и биофизики между человеком и растениями идет своеобразный информационный обмен. Утверждают, что мужчине лучше всего «понимает» дуб, женщину — липа, а девочку, девушку — береза...

Научным сотрудником Ассоциации инженерной биолокации Е. Я. Мейлицевым, исследующим биополя растений, высказано мнение о трех видах взаимодействия человека и растений: «отсасывающее», «подпитывающее» и «нейтральное».

Выраженными «подпитывающими» свойствами обладают дуб, сосна, акация, береза, клен, рябина. К «отсасывающим» деревьям относятся осина, тополь, каштан, ива, ель, черемуха. Остальные породы деревьев можно считать «нейтральными».

Вокруг деревьев существуют определенные биополя. Об этом свидетельствуют сравнительно недавние исследования уче-

ных Брянского технологического института. Им удалось получить фотографии, запечатлевшие даже форму таких биополей. Так, например, отдельно стоящее дерево имеет поле в форме ровного кольца. У двух соседних кольца сплюсциваются и как бы отталкиваются друг от друга. Если в дереве делался надрез, то в ореоле свечения появлялся длинный овальный «язык».

Словом, отрицать материальное воздействие растений на окружающий мир не приходится. Задача в другом: можно ли поставить энергию деревьев на службу здоровья человека и как сделать это грамотно. Заметим, кстати, что согласно учению древних мудрецов, каждому из нас, родившемуся под определенным знаком зодиака, соответствует и «свое» дерево. Так, для Водолея это инжир, для Рыбы — вяз, для Овна — слива, для Тельца — мирт, для Близнецов — лавр, для Рака — ива, для Льва — дуб, для Девы — яблоня, для Весов — бук, для Скорпиона — рябина, для Стрельца — пальма, а для Козерога — сосна.

В брошюре С. Г. Бутовецкого «Как защититься от «сглаза» и накопить биоэнергию» содержатся советы о том, какие правила нужно соблюдать человеку, пользуясь биоэнергией дерева. Для начала следует определить запас его биоэнергии. Это можно сделать с помощью своей ладони. Если с расстояния 1,5 метра начать подносить к дереву ладонь и примерно в метре от него вы почувствуете его повышенную плотность, тепло, покалывание, то это дерево-донор обладает большим запасом биоэнергии.

Убедившись в этом, станьте на расстоянии полуметра лицом или спиной к такому дереву, расслабьтесь, закройте глаза и мысленно обратитесь к нему с просьбой пополнить запасы ваших сил. Дышите при этом так: вдох — 4–8 секунд, задержка дыхания — 4 секунды и

выдох — 4–8 секунд. Во время вдоха представьте себе, как биоэнергия дерева-донора поднимается по вашим ногам и рукам по направлению к солнечному сплетению, при задержке дыхания она как бы концентрируется в этом нервном узле. Во время первой половины выдоха биоэнергия как бы поднимается по спине к груди и к рукам, а во время второй половины выдоха ее нужно мысленно послать в нижнюю часть тела.

Деревья-доноры помогают при стрессе, упадке сил, снижении работоспособности, плохом настроении.

Запасаться биоэнергией более 5 минут нет необходимости. Учтите, заниматься этим нужно не позже чем за 3 часа до сна. Подмечено: наиболее высокий уровень биоэнергии у деревьев, особенно плодовых, весной, а к зиме он значительно уменьшается.

А вот от деревьев, которые «отсасывают» энергию, ваша ладонь получит совсем другие ощущения — не тепло, а прохладу, не сопротивление, а, наоборот, как бы притягивание к стволу.

Деревья-потребители, как установлено, хорошо снимают головную боль, способствуют улучшению состояния при большинстве хронических заболеваний. В Толковом словаре В. Даля даже есть такие советы: «Коли ноги сводит, то кладут осиновое полено в ноги, а от головных болей — под голову». Не случайно люди в старину широко использовали деревянные плашки (толщина 10–20 мм, длина 50–80 мм) при лечении различных недугов. Например, плашки каштана эффективны при полиартрите; тополя — при воспалительных заболеваниях, болезнях органов пищеварения.

Плашки деревьев-потребителей являются неплохим подспорьем при комплексном воздействии на больной организм. Обычно курс лечения составляет месяц. Прикладывают 5 дней подряд, примерно на

полчаса, затем день — перерыв. Чтобы плашки лучше держались, их можно привязывать к нужному участку тела бинтами или закрепить лейкопластырем.

Разумеется, биоэнергетическое воздействие растений на человека требует дальнейшего глубокого и всестороннего изучения. Возможно, наступит время, когда каждый человек сможет выбрать себе то или иное дерево в качестве лекаря.

Ч. С. ГАДЖИЕВА,  
кандидат биологических наук,  
Н. В. СВОБОДИН, врач

## Может, поможет

Японские ученые-натуропаты считают: для того чтобы быть здоровым, человеку необходимо ежегодно проводить в лесу 250 часов. Однако, гуляя по лесу, следует помнить, что одни деревья отдают человеку энергию, другие, наоборот, забирают ее. Но это вовсе не значит, что одни из них хорошие, а прочие — плохие. В природе не бывает ничего случайного или лишнего. Как утверждают исследователи, для 45–50 процентов людей «заряжающим» деревом является дуб, для 25–30 процентов — береза, для остальных другие деревья. Отсасывают энергию в основном осина, ольха, тополь. Для оздоровления же организма необходимы оба типа деревьев. Сначала на пару минут следует соприкоснуться с отсасывающими породами, чтобы избавиться от загрязненной, больной энергии. Затем минут на пять встать к подпитывающему дереву. И в том, и в другом случае лучше всего использовать здоровые сильные деревья без изъянов, с прямыми стволами.

Существуют и определенные положения тела человека, позволяющие вступить в эффективный энергетический контакт с деревом. Например, сидя на пятках и плотно прижавшись спиной к стволу, так

чтобы позвоночник полностью соприкасался с корой дерева: руки при этом свободно лежат на коленях. Такая поза применяется для лечения и восстановления нервной системы, радикулитов, болезненный почеч, головного мозга, гипертонии.

Другой способ: стоя прижаться к дереву грудью и животом, руками обнять ствол, ноги широко расставить в полуметре от основания ствола. Эта «фигура» помогает при болезнях сердца, легких, печени, желудка, кишечника, поджелудочной железы, половых органов. Облегчает течение атеросклероза, поднимает общий тонус организма.

Есть и третий вариант: встать к дереву спиной, плотно прижавшись к стволу и касаясь его затылком. Ногами по возможности тоже обхватить ствол, а кисти рук скрестить сзади на пояснице. Это положение применяют при нервнопсихических расстройствах, стрессах и сопутствующих им заболеваниях.

Подобные энергетические контакты лучше всего осуществлять босиком и в легкой одежде, а продолжать всего несколько минут. Кроме того, следует хорошо знать, чего ожидать от каждого дерева.

**ДУБ.** Прямой контакт с ним полезен тем, кто часто страдает от беспричинной усталости, внутренней апатии, в основе которой лежит недостаток жизненных сил. Дуб — сильное, но суровое дерево, он не принимает нытиков, не терпит отчаявшихся. Дуб отдает предпочтение борцам: он врачует раны воинам, лечит их души, как бы делясь частицей своего долголетия. Именно ветеранам, пожилым людям принесет пользу общение с этим деревом.

**СОСНА.** Для людей с больным сердцем полезны длительные прогулки в сосновом бору, но только не в жаркую погоду, когда летучие вещества, выделяемые сосной, могут оказать излишне возбуждающее

действие. Сосна способна не только очистить ауру человека, но и частично снять порчу.

При контакте с **КЛЕНОМ** человек становится спокойным, так как дерево принимает на себя переполняющую человека избыточную энергию — утихомирует слепой порыв ярости, гнева, делает нас уравновешенными и выдержанными.

**БЕРЕЗА**, растущая рядом с домом, обладает чудесным свойством — отгонять кошмарные сны.

**КАШТАН** — речь идет о конском каштане. Главная польза этого дерева — в его плодах. Каштаны, очищенные от скорлупы, оказывают необыкновенно сильное рассасывающее действие. Лучше всего они помогают женщинам при болезнях груди: мастопатии, мастите, застое молока при кормлении грудью. Используют плоды каштана просто — легонько массируют болезненные уплотнения, катая каштаны по коже. Движения должны быть нежными. Для профилактики рекомендуется постоянно класть в карман пару каштанов. Обычно одного такого орешка «хватает» на год—два.

**ТОПОЛЬ.** Попытка зарядиться от тополя никому не пойдет на пользу. Люди часто не подозревают, что, сажая под окнами тополя, устраивая под ними скамейки, они создают условия для добровольной отдачи этим «вампирам» собственной жизненной энергии, вследствие чего и развиваются хронические заболевания. Тесное общение с тополями особенно опасно старикам и детям. В то же время тополь облегчает страдания при сильных болях и воспалительных процессах, отсасывая загрязненную энергию.

Но что делать, если выбраться в лес нет никакой возможности, а болезнь словно поджидала такого момента — неожиданно обострилась? В таких случаях пользу-

ются плашками из отсасывающего дерева — тополя, осины или ольхи. Для изготовления плашек берутся толстые ветви сломанных деревьев, но без гнили. Их распиливают на диски диаметром от 2 до 10 см и толщиной от 0,5 до 2 см. При обострении болезни или для предупреждения приступа такую плашку закрепляют на больном месте на 3–8 часов. При радикулите диски закрепляют на позвоночнике. При головной боли, связанной с повышением кровяного давления, осиновую

плашку диаметром 2–3 см укрепляют в ямке под затылочным бугром. В случае насморка, гайморита мелкие плашки закрепляют около крыльев носа с двух сторон. С помощью дисков можно устранить также боль или шум в ушах — для этого диски закрепляются за ушными раковинами.

Однако следует иметь в виду, что энергетические диски нельзя применять при острых хирургических заболеваниях, а также если приступ болезни возник у вас впервые.



## Очерк о нравственности

Человек должен охранять природу.  
От кого? От самого себя, от человека.  
В. А. Солоухин

Общение с природой необходимо для гармонического развития личности, для ее физического и духовного совершенствования. Более того, такие контакты с природой становятся крайне необходимы современному гражданину, в особенности для нормальной жизнедеятельности, для выживания. В последнее время мы постоянно сетуем на то, что отношения человека с миром, в котором он живет, звучат усиливающимся диссонансом, то есть несогласно, вразнобой. В связи с этим вспоминаю строчки Р. Рождественского:

Кромсаем лед,  
Меняем рек теченье,  
Твердим о том, что дел невпроворот...  
Но мы еще придем просить прощенья  
У этих рек, барханов и болот.  
У самого гигантского восхода,  
У самого мельчайшего малька...  
Пока об этом думать неохота,  
Сейчас нам не до этого пока.  
Аэродромы, пирсы и перроны,  
Леса без птиц. И земли без воды...  
Все меньше — окружающей природы,  
Все больше — окружающей среды.

Эти глубоко эмоциональные слова современного поэта звучат печальным «гимном» нашему времени.

Если поэты выражают свои чувства стихами, то экологи смотрят на проблему с научной точки зрения и проводят различные исследования, отражая результаты в цифрах и графиках. На этих гра-

фиках наглядно видно, как положительные характеристики круто падают вниз, в то время как отрицательные неумолимо ползут вверх.

Привыкший думать невольно задается вопросом: почему? Или человек сам себе враг?

Кто-то винит во всех бедах науку (напридумали разного такого!), кто-то технику (не было бы всяческих машин — жилось бы спокойно и чисто!).

Неверно это. Живую мысль остановить невозможно, да и нет в этом необходимости. Мозг человека, его ум — орудие познания природой самоё себя. С каждым днем с помощью интеллекта человечество все глубже и глубже проникает в удивительные тайны мироздания, давая обильный материал для прикладного применения.

Человек — существо, занимающееся многим — от выращивания овощей на грядках до создания сложнейших космических аппаратов и ядерных устройств. Любое производство, если оно не безотходное, неизбежно связано с появлением побочных продуктов, вредных для природы и здоровья человека, а потому экология стала проблемой воистину глобальной, связанной с выживанием в этих условиях всего живого на планете Земля. Вопрос поставлен ребром: или справимся, наведем порядок или погибнем. Как говорили древние, *tertium non datur* — третьего не дано.

Развитие технического прогресса и его прикладных отраслей идет гигантскими темпами, окружая, обступая нас со всех сторон ослепительным современным дизайном, предлагая всевозможные «модерновые» вещи — бери это, бери то... Рекламные ролики, беснуясь, заполнили экраны телевизоров. У человека, особенно у склонного к потребительству обывателя, просто глаза разбегаются от этого соблазна. Но многие, к сожалению, и понятия не имеют об умении потреблять. Были бы, мол, деньги, чтобы все это купить, а уж употребить как-нибудь сумеем. Вот именно — как-нибудь! С этого все и начинается.

«Полупервобытный» человек удовлетворяет свое любопытство чрезвычайно просто: кладет данную ему блестящую игрушку (скажем, электронные часы) на камень и ударяет сверху другим, дабы узнать, что из этого выйдет. А ведь мог бы носить на руке, использовать по назначению. Да только зачем это надо ему, имеющему сознание на зачаточном уровне?

Как часто мы видим вокруг себя очень схожее, варварское обращение с «умными» вещами, плодом человеческого разума и труда: кирпичом — по электронике! Станок с ЧПУ, а мы его — кувалдой!

Технический прогресс в наше время можно сравнить с быстро растущей одной ногой, а культуру — с другой, совсем не растущей. Как можно передвигаться такому хромоножке? А мы пытаемся, из стороны в сторону мотаемся, ссылаясь на что угодно, лишь бы не на самих себя.

Культура — это обширное понятие, она должна прививаться с детства. Каким, например, вырастет маленький россиянин, если, числясь еще в бесштанной команде, босыми ножками топчется по «живописным» мусорным россыпям, которые у него на глазах творят взрослые

дяди и тети? Да таким же мусорщиком вырастет и он, подавая пример своим будущим детям. Общество, *societas* — главный воспитатель. Если мы хотим изменить эту «отяжеленную наследственность», то должны крепко подумать и решить, где и как ввести в цепочку ДНК «ген аккуратности». Вот задача не из простых и для генной инженерии!

Академик Д. С. Лихачев, умнейший человек нашего времени, неоднократно указывал, что тщетно ждать успехов в экономике, да и вообще сдвигов в разных областях жизни в лучшую сторону, если мы забросим, не будем повышать, субсидируя по остаточному принципу, культуру на любом ее уровне: административную, производственную, бытовую. Как же он был прав!

Руководитель, не выполнивший данного им обещания, не испытывавший при этом угрызений совести и даже не извинившийся, это культурный человек? Результат такого поведения никогда не бывает и не будет положительным.

Инженер, техник, рабочий, превращающие «умный луноход» в обычную сельскую телегу, втоптывающие в грязь заводского двора готовые детали или выбрасывающие ценный металл на свалку, — не поворачивается язык назвать их культурными людьми. Итог — налицо.

Куда отнести тех, кто, навесив золотую цепочку на шею, намеренно и лихо давит своей «тачкой» домашних и диких животных на дорогах ради удовольствия, кто, отдохнув с размахом на природе, не считает нужным за собой прибрать, оставляя «в благодарность» мусорную свалку, кто жжет своей безалаберностью тысячи гектаров леса, кто везет бытовой хлам не в положенное для этого место, а в поле или на зеленую лужайку в лес? Отнести их к цивилизованным людям или к вандалам? Если не к последним, то уж к негодям обязательно.



Скоро по всей России из этого полиэтиленового обвала останутся торчать только маковки церквей, ибо утилизировать бытовые отходы мы еще не умеем должным образом, и эта моя гипербола может стать реальностью.

Недалекого ума чиновники пророческие слова академика о значении культуры восприняли с иронией: какая, мол, здесь связь? Просто выжил старик из ума и несет ахинею.

Побольше рекламируемых товаров — и наступит благоденствие. Зачем новому русскому «Джоконда» Леонардо да Винчи? Баксами поманит — еще и не такую займет. Зачем Третьяковка с Эрмитажем? Там что, дороже дают? Живопись? Ха! Да у него свой коттедж расписан — лопнешь от зависти. И без Баха с Бетховеном он обойдется, «бабок» от этого не убавится и не прибавится. Чего они там насочиняли? Звон один. Что касается настоящей музыки, так у него «сони» в личном крутом авто бьет по темечку с утра до вечера и дольше. Одна сигнализация чего стоит — вон какие трели задает, не иначе курские

соловьи слетелись на концерт-конкурс. Всю округу будит по ночам. Не только молодым, даже старым не спится от этой лирики, юные годы вспоминаются.

Не знаю, может, оно и так. Возможно, торговля, а не красота спасет мир? Только неужели же были глупцами писавшие библейские сюжеты, когда вкладывали в руки праведника Иисуса Христа бич для изгнания из Храма торгашей и менял? А может, они лучше наших чиновников понимали, что значит духовность? А ведь культура — главная составляющая духовности, то есть внутренней чистоты человека.

Вывод предельно ясен: природу губит бескультурье во всех его проявлениях. И не только экология, а многие, очень многие другие большие беды в нашей жизни являются прямым его следствием. Самый страшный, самый опасный на земле человек тот, у кого кошелек полон, а душа пуста, кто богат материально и одновременно беден духовно.

Внемлем же голосу мудрых: ведь они и есть пророки, и устами их, как и устами младенцев, глаголет сама истина.

Ю. ПОПОВ

Не природе приходится винить в ее несправедливом отношении к человеку, а наоборот, самого человека в нарушении данных ею законов, одинаковых как для колоссального кита, так и для микроскопической водоросли. И только в нарушении этих законов или по неведению, или в силу распушенности, и ни в чем более искать источник всех наших болезней и физических и социальных.

*Д. Н. Гарлинский,  
1906 г.*

Наша жизнь сокращается невежеством.

*Г. Спенсер*

Вряд ли какая-нибудь другая проблема после угрозы мировой атомной войны волнует человечество больше, чем экологическая обстановка, складывающаяся на земном шаре.

*Н. Н. Липатов*

## Следы «разумного» человека в пойме

Мы живем в прекрасном и яростном мире. К сожалению, он не становится с каждым годом чище по вине человека, деятельности его мозга и рук. Все в природе взаимосвязано. Вредные воздействия окружающей среды прямо или косвенно обязательно вызывают изменения в организме животных и растений. Любые вещества, которых вокруг нас больше, скапливаются в человеческом организме, вызывая медленную смерть или длительную болезнь. Понемногу они есть в самой воде, воздухе, деревенской земле, в мясе животного, в молоке, в растениях. Накапливаясь, они превращаются в яд.

Много ли нужно, чтобы достичь гармонии в окружающем мире, не допустить горы нечистот. Помимо чистой души, желания не навредить человечеству, нужно элементарное подчинение воле законов. Иначе нам не жить в цивилизованном обществе.

Неразумное вмешательство в ход природных процессов, безответственность, вывоз плодородной земли, загрязнение атмосферы, вод и почвы бытовыми и производственными отходами, ядохимикатами и т. д., браконьерство, погоня за сиюминутной выгодой — все это не способствует процветанию животного и растительного мира. Крайне отрицательно сказывается на его состоянии, а самое главное, на состоянии здоровья человека.

Надо... принимать неотложные меры, а где следует, крутые решения по сохранению благ, дарованных нам природой.

*М. А. Шолохов*

Россия в деле покровительства природе всегда стояла и стоит на последнем месте... В связи с малой культурностью идеи охраны природы проникают у нас с трудом и для многих являются малопонятными и ненужными... Уничтожение защитных и водоохраных лесов влечет за собой нарушение водно-климатического режима...

*Из записки Госплана в Президиум ВЦИК, 1922 г.*

...Ресурсы «прочности» биосферы не безграничны. Человечество не должно, если только хочет сохранить свое существование, навязывать природе свои «правила» весьма беспечной игры, ставка которой — все живое.

*Академик Гольданский*



Из лесных дубрав вывозят на дачные и приусадебные участки самый плодородный поверхностный слой почвы. Вывоз этой земли приобретает массовый характер. Обнажаются корни, сохнут деревья. Это никого не волнует



Злостная вырубка  
молодых деревьев  
дуба, которые  
используются  
на стойки  
при строительстве  
пленочных теплиц

Росли деревья, остались  
от них одни пеньки

Пилят варварски,  
торопятся... Это видно  
по срезанным пенькам

*На стр. 389:*

Жители поселков  
образуют стихийные  
мусорные свалки

Так на лужайках среди  
дубрав создается  
«цветник»

Старые пленки от теплиц  
разносятся ветром  
и захламляют лучшие  
участки отдыха туристов







*Ното новис* XXI века.  
Его приметы —  
стриженная голова,  
цепочка золотая  
на шее, уличный  
жаргон...

Прибыли  
на «иномарке»  
на отдых в пойму  
из Волгограда или  
Волжского. Гремела  
музыка, лилось  
спиртное рекой.  
В следующий приезд  
выбирается новое  
место для тусовки,  
так как прежнее  
захламлено.

Этим заканчивается  
выезд на природу

А кто будет прибирать?





Небрежно  
выброшенный  
отдыхающими окурок  
или не затушенный  
полностью костер  
приводят к большим  
пожарам

Вначале горит сухая  
трава и листья

Затем занимается лес





К чему приводит брошенный костер...

Наука о природе может отстать от развития техники. Результат этого известен — загрязнение среды, в которой живет человек.

*Академик  
С. Соболев*

Деревья умирают стоя, опаленные людской безалаберностью и бездушием...





В связи с перегрузкой пастбищ скотом значительные площади подвергаются пастбищной (тропической) эрозии. Она проявляется при нарушении норм пастыбы, проведении ее без учета поголовья скота, емкости пастбищ и лугов, при прогоне скота по одним и тем же участкам. Все это приводит к потере плодородия почвы и в целом пастбищ.

Прекрасные кормовые угодья, рядом озеро для водооя и лес, который защищает скот от зноя в жаркие летние дни... Однако неконтролируемый выпас скота с ранней весны до поздней осени приводит к потере продуктивности пастбищных угодий

Борьба за здоровье есть борьба против страстей человечества, стало быть, такая задача, на исполнение которой не у всякого хватает мужества и сил... Война с собой есть самая трудная война, победа над собой есть лучшая победа.

*М. Платен*

В деле защиты окружающей среды немало еще объективных трудностей. Но много зависит и от уровня экологической культуры населения, а порой и работников, связанных с использованием природных ресурсов. В связи с этим особое значение имеет просвещение, пропаганда, разъяснение важности хозяйственного подхода к делу охраны окружающей среды...

*Академик В. Н. Виноградов*





## Браконьерство

### ПОГОНЯ

Олень, на жизнь имея право,  
Бежал и рвался из облавы.  
Хлестали ветви по бокам,  
Отстал бы лишь собачий гам.

Азартная погоня псов,  
Они уже не слышат слов,  
И кровью налились глаза,  
Им отступать уже нельзя.

Олень несется без тропы,  
И он уйдет от псов-толпы.  
Мелькнули ветви и стога,  
Его уж нет, метет пурга.

*Н. Аксиниченко*

От браконьерства пострадали парнокопытные животные, которые акклиматизировались в пойме, — олени, косули и лоси. Особенно после «демографического бума» в 70—80-е гг. они резко снизили свою численность и их можно наблюдать только в «зонах покоя» — охотничьих хозяйствах и в Лещевском заказнике.

Страдает от браконьеров и рыбное хозяйство. Применяются запрещенные способы ловли, глушат рыбу взрывными устройствами, применяют электроудочки, бредни, сети и другие виды приспособлений. При этом выбирается крупная рыба, а молодь гибнет, и запасы в озерах и протоках скудеют.

Сегодня каждый культурный человек и грамотный специалист, работающий в любой области народного хозяйства, должен знать, что такое «популяция», «биоценоз», экологическое равновесие.

*Академик С. С. Шварц*

Все мы, ныне живущие,  
в ответе за природу перед  
потомками, перед историей.

*Из отчетного доклада  
ЦК КПСС  
XVIII съезду*

...Мы забыли ...беспокойное чувство опасности войны. Но зреет другая тревога — тревога экологической опасности. Эта опасность, если она станет реальностью, — сильнее, потому что бьет постепенно, с прицелом на многие поколения.

*Академики А. Л. Яншин,  
А. И. Мелуа*

## Что имеем — не храним

Имею ли я право писать о Волго-Ахтубинской пойме, об этом уникальном сложном природном комплексе, не являясь ни ученым-экологом, ни ботаником, ни гидрологом, ни ихтиологом? И все-таки берусь за перо с neodолимым желанием рассказать о ней так, чтобы даже тот, кто никогда ее не видел, прочитав, полюбил ее так же, как и я. Пойма сейчас сильно больна, поэтому-то и беспокою у меня на душе. Я видел ее здоровой и не хочу видеть умирающей. Ученые называют причины болезни: «техногенные» и «антропогенные». Все они, в конечном счете, антропогенные — человеческий фактор, дело рук современных «неандертальцев». Другого слова не придумаешь.

Мои родители переехали сюда в 1949 г., когда мне было тринадцать лет. Первое впечатление после увиденных руин Сталинграда — широченная лента реки Волги стального цвета (было начало октября), а за ней — домишки Красной Слободы с торчащими во все стороны журавцами колодцев. Местные острословы с серьезным видом уверяли, что враг только потому и не взял Слободу, что множества «зениток» испугался. Правый берег весь изрыт, в камнях и в искореженном железе, не то что нынешняя красавица набережная.

Быстро домчал нас на левый берег паровичок «Емельян Пугачев», бойкий такой, голосистый, сидящий с небольшим креном на один борт. Через Волгу все

Если каждый человек на куске земли своей сделал бы все, что он может, как прекрасна была бы Земля наша.

*А. П. Чехов*

Ты, человек, любя природу,  
Хоть иногда ее жалея:  
В увеселительных походах  
Не растопчи ее полей.

В вокзальной суতোлке века  
Ты оценить ее спеша:  
Она — твой давний добрый лекарь,  
Она — союзница души.

Не жги ее напропалую.  
И не исчерпывай до дна.  
И помни истину простую:  
Нас много, а она одна.

*Вадим Шефнер*

Ты пришел в гости к  
природе — не делай ничего,  
что счел бы неправильным  
сделать в гостях.

*Д. Л. Арманд*

Бережное отношение  
человека к природе —  
признак высокой культуры  
общества.

*А. М. Алпатьев*

суденышки-то паровые бегали, дизельные теплоходы уже потом появились. Уж больно певучи эти паровики: как гаркнет — далеко слышать. И у каждого свой голос, по которому научился их потом узнавать. Что-то было такое в этой перекличке, что делало Волгу живой, вносило радость и бодрость в жизнь. Будто музыку слушаешь. Нынешняя Волга с электротифонами дизельных судов стала как будто придушенная подушкой. А бывало, тянет буксир длиннющий плот, плечами по воде хлопает и «плавучку» к себе вызывает басистым голосом. Ночью это особенно хорошо слышно.

Время идет, техника развивается, и вместе с ней мы что-то порой мелочное приобретаем, а что-то очень дорогое и важное теряем, сами этого не желая.

Помню, как первый раз взял меня отец в пойму на рыбалку — отправлялась группа любителей с опытной станции на машине-полуторке, именуемой в народе «чилитой». Субординация была «банной», в кузове все на равных правах, не разбираешь, кто начальник, а кто подчиненный. Шофер был лихой фронтовик, придерживающийся правила: выше скорость — меньше кочек. Так что на мелких выбоинах дороги, именуемых «трясунками», и на грядах грив с прозвищем «прыгунки» икали и охали все одинаково и дружно.

Приходилось ли вам видеть картину художника Перова «Последний кабак у заставы»? Что греха таить, было и у нас подобное заведение на самом выезде в пойму, образно именуемое «Голубой Дунай». Наверное, потому, что выкрашено было в синий цвет. Знали, где строить. Разве можно было, всерьез отправляясь на рыбалку, миновать его? Тормознула и наша «чилита» для заправки «горючим». Тронулись дальше под мелодичное позвякивание, с чувством глубокого удовлетворения, предвкушая

удачную ловлю. Куда же деться, коли на Руси так заведено? Традиции надо поддерживать.

На всю жизнь запал в память этот выезд. Потрескивающий костер, бросающий снопы искр в темное небо... Необыкновенный запах кипящей в большом ведре ухи. Дома такую не сварить — вкус не тот. Длинный брезент на поляне под развесистым дубом — некая «скатерть-самобранка», на которой имеется все для полного расслабления... Мужская компания в отблесках костра заняла позиции вокруг этой «скатерти» — кто сидя, кто лежа... Шутки, смех, подначки... Особенно после того как тамада пустил по кругу алюминиевую кружку. Всем нутром стал я понимать с той поры, отчего люди так рвутся на рыбалку. Особенно хорошей компанией, да с ночевкой.

Это своего рода чудодействие, сравнить которое просто не с чем. Меня по молодости лет кружка, ясно же, обошла стороной. Тогда я обиженно встал (за мужика не считают!), отошел к озеру и стал наблюдать со стороны за происходящим под дубом.

Разговоров, баек с комичным исходом — неистощимый колодец. Развязались язычки у мужиков. А на дворе — полночь. Млечный Путь — Чумацкий шлях — разделил небо пополам. Где-то там, высоко-высоко под звездами, подаст одинокий голос ночная птица да прибрежный камыш тихонько зашелестит от дуновения прохладного ветерка, будто зашепчет, желая поведать сокровенную тайну...

Разговоры под дубом постепенно стихают. Сон начинает одолевать. И костер уже догорает, лишь угольки светятся в темноте, как стожары. И темнота гущиной своей охватывает все вокруг... Комары в эту пору редки, и так спокойно спится под звездным пологом на охапке



Сохранить эту прелесть природы поймы — наша неотложная задача

свежего душистого сена! А к утру дрожь пробивается под одежду — и плотнее запахиваешь телогрейку, и глубже зарываешься в хрустящую «перину»...

На следующий год свозил меня отец на покос. Бригада косарей работала в пойме, в живописнейшем месте. Граница июля и августа. Жара. Пойма после спада воды утопает в буйном разнотравье. Гигантский пышный ковер разостлала щедрая матушка-природа! А пройдишь-ка по этому ковру, когда огромный алый шар солнца медленно, вроде нехотя, всплывает над золотящимся горизонтом, когда еще дымкой тумана укрыты ерики и озера — будешь весь мокрый до пояса от студеной росы. А это значит, что день будет погожим. Но вот легкий ве-

терок тронул и медленно стал сгонять серую вуаль с воды, освобождая гладь озера... Будто кусок зеркала кто-то обронил на зеленый бархат. А по зеркалу — круги, круги пошли: рыбешка вышла на утренний завтрак. Вдруг всплеск — и рыбная молодежь брызнула врассыпную, выскочив серебряным веером из воды! Это хищник-окунь вышел на охоту, «гоняет», как рыбаки говорят.

Счастлив тот, кто мог все это увидеть, ощутить и навечно бережно сохранить в своем сердце как самую дорогую память!

Не та стала пойма теперь. За какие-то полвека вездесущее двуногое существо, гордо именующее себя человеком, успешно-таки над ней надругаться.



Первый удар по пойме нанесло строительство ГЭС. Заперев русло Волги, оно нарушило естественный сток, веками сложившийся водный режим, время и уровень затопления в период икрометания. Проходная рыба вообще была заперта плотиной, не дающей ей идти вверх. Рыбоподъемные устройства оказались неэффективными. Осетровое стадо, как рассказывают водолазы, буквально многометровыми штабелями стало скапливаться в нижнем бьефе. Разгул браконьерства вышел за критическую отметку. Протральте Волгу — вынете горы крючковых снастей.

Водохранилище перед плотиной подняло уровень грунтовых вод. Результат — заболачивание и гибель дуба, основной древесной растительности. Дуб, как говорится, «дает дуба», сохнет. Старые лесники предсказывали такой исход, да только кто бы их послушал. Электроэнергия, орошение и обводнение были ведущими аргументами строительства ГЭС.

Развитие техники в сочетании с самоуправством стало вторым ударом по пойме. Владея землеройными машинами, любой головотяп районного масштаба, не задумываясь о последствиях, а лишь руководствуясь сиюминутной выгодой, мог в одном месте копнуть, в другом насыпать. Проточный ерик мог превратить в сухую канаву, мог осушить озеро, мог изрыть всю местность, якобы проводя мелиорацию.

Третий удар нанесло дачное строительство. Благое, казалось бы, дело. Но заметьте: любое усиленное проникновение человека в пойму идет ей только во вред, наращивая антропогенный прессинг.

Развитие огуречного бизнеса под пленкой нанесло четвертый болезненный удар. Сдирается повсеместно лесная почва для теплиц, оголяя корни дубов, а старая

пленка захлामीла все окрестности, все живописные некогда места. И сгниет она не скоро, взирать на этот мусор достанется еще и праправнукам. На стойки для новых теплиц, «балаганов», как их называют, браконьерски выпиливается молодняк в лесхозовских посадках. Да и у самих лесхозовцев в последнее время ощущается «балаганный» подход к своему зеленому хозяйству. Частенько под видом санитарной рубки валяются самые здоровые, самые стройные деревья, раскряжеваются и отправляются на распиловку. Бизнес! Пиловочник сейчас в ходу, а деньги лишними не бывают.

Но это же не в таежных местах, а здесь, у нас, где и так уже экологическая катастрофа, где кислород даже от одного дерева на вес золота. Губятся «легкие» Волгограда, Волжского, Красноармейска, напичканных вредными производствами. Каждый кулик мыслит не далее своего болота?

И, наконец, пятый, сокрушающий удар, настоящий нокдаун, — развитие личного автотранспорта. Говорят, машина не роскошь, а средство передвижения. Именно средство — для проникновения в любой самый отдаленный уголок. Пешком-то разве бы заставил кого туда идти?

Тогда, в 50-е гг., человека в пойме редко можно было встретить. Плотность местного населения была мала. Разве иногда попадетсЯ на дороге древняя старушка, на трех ногах ковыляющая по своим каким-то уж очень неотложным делам. Лениво проскрипит пара телег. Вокруг — чистота первозданная, край никем не пуганных птиц. Животным — спокойно, рыбе — вольготно, в любой баклужке «кишит».

Теперь же пойма стала кишеть «неандертальцами» на своих любимых «тачках». С музыкально-барабанной тарбарщиной на всю округу, от которой все живое спасается бегством или дохнет. Под

каждым деревом, особенно в субботу и выходной, кто-нибудь устроился на «отдых». Дочки, внучки, собачки... Городской обыватель прибыл... Прикатили — укатили. Прибрать хотя бы за собой — и не подумали. Природа не городская приватизированная квартира с евроремонтом. И так сойдет. Пойма стала похожа на большую мусорную свалку, по которой пробежало стадо слонов. Машины моют, масло сливают. Часто уезжают, забыв залить костер. Пожары! Истинное бедствие нынешней поймы. Пастухи сухую траву жгут, «чтобы коровам нос не колола». А что огонь на лес перекинулся — тому и быть! Подростки ради забавы поджигают сухую озерную растительность. А ведь в ней весной устраивают гнездовья водоплавающие птицы. Какой-нибудь заядлый рыбачок семенит по тропинке, окурок незатушенный за ним дымится...

Пойма стала доступной для бескультурья и вандализма. Каким именем назвать тех, кто додумался сбрасывать городские фекальные, бытовые и технические стоки на остров Голодный, на самую середину великой русской реки? Какой умник догадался качать их в пойму, превращая ее в большой нужник? Не затруднит ли их ответить без вранья, куда

текут излишки от переполнения отстойников на острове Голодном и куда фильтруется зловонная, химически активная, с повышенным уровнем радиации жидкость с фильтрационных чеков у поселка Вторая Пятилетка? Или у головотяпства одно понятие: сверху вниз идет самотеком? Когда рвутся прогнившие трубы сантехнического трубопровода, куда фонтанирует их содержимое?

«Золотое дно», как совсем недавно называли пойму, хиреет с каждым годом. Те же, кто выступает за ее чистоту и сохранность для потомков, всерьез спохватятся лишь тогда, когда и сохранять-то будет нечего. Когда выжгут и вытопчут всю зелень, животных и птиц перестреляют, рыбу выцедают бреднями, выбив остатки электроудочками.

Много проблем у народа, много их у государства. Не забыть бы в круговерти будничной тусовки, порой никчемной, мелочной суеты мудрую русскую половицу: что имеем — не храним, потерявши — плачем. Когда-нибудь экскурсовод привезет очередную группу туристов в сухую, без капли воды, безлесную пустыню и скажет: «Обратите внимание, дамы и господа: здесь когда-то был цветущий оазис — Волго-Ахтубинская пойма».

Ю. ПОПОВ

# Экологическое образование и культура человека

Волгоградская областная дума 17 апреля 2003 г. приняла закон «Об экологическом образовании в Волгоградской области».

В этом законодательном акте говорится, что «настоящий закон устанавливает принципы и особенности организации и развития системы всеобщего и комплексного экологического образования и формирования экологической культуры населения на территории Волгоградской области в целях реализации государственной политики в сфере охраны окружа-

Подготовку кадров и экологическое образование нужно строить из соображений того, что проблемы оздоровления окружающей среды не могут разрешить профессиональные специалисты-экологи. Предотвращение загрязнения окружающей среды, оздоровление экологической обстановки возможно только при одном обязательном условии, что специалисты всех отраслей народного хозяйства будут достаточно хорошо подготовлены в этой области.

*Н. Н. Липатов*

Изучать природу — это значит заглядывать в свое собственное сердце.

*В. Н. Шайдуров*

Экологическая культура — это глубокое знание законов природы, умение ими повсеместно пользоваться и постоянно претворять их в природоохранной деятельности.

*А. В. Цыланков*

ющей среды, обеспечения экологической безопасности».

В ст. 1 настоящего закона даются основные понятия, относящиеся к экологическому образованию, которое следует понимать как целенаправленный процесс формирования норм поведения, воспитания и обучения населения основам экологических знаний, привития умений и навыков в сфере охраны окружающей среды и рационального природопользования, в целях удовлетворения потребностей настоящего и будущих поколений, укрепления правопорядка и обеспечения экологической безопасности.

**Экологическое сознание** — это часть общественного и индивидуального сознания, совокупность знаний, убеждений и навыков человека в деле взаимодействия его с природой. Знания о природе Земли, функционировании биосферы являются важным условием понимания людьми их неразрывной связи с природой, необходимости ее охраны, рационального использования природных ресурсов, воспитания чувства личной ответственности за состояние природной среды, сохранение животных и растений (В. Д. Бондаренко, 1987)<sup>1</sup>.

Сознание людей перестраивается медленнее по сравнению с возрастающими темпами воздействия общества на природу.

<sup>1</sup> В этом разделе использованы материалы книги: Бондаренко В. Д. Культура общения с природой. М.: Агропромиздат, 1987.

Формирование экологического сознания — сложный и длительный психологический процесс, требующий кропотливой работы по экологическому воспитанию.

**Экологическое поведение** — это совокупность действий и поступков людей, непосредственно или опосредованно связанных с воздействием на окружающую среду и использованием природных ресурсов, определяющихся уровнем экологического сознания человека и освоенными практическими умениями в сфере природопользования.

**Под экологическим воспитанием** понимается целенаправленное формирование у людей любого возраста экологического мышления, необходимых экологических, моральных, правовых взглядов на природу и место в ней человека, активной жизненной позиции в деле рационального использования и преобразования окружающей среды. Экологическое образование люди получают в разных учебных заведениях и вне их — в семье, на производстве, через средства массовой информации и из других источников. В настоящее время есть все условия для экологического образования, воспитания чувства высокой ответственности за состояние природных богатств.

Конечная цель экологического воспитания и просвещения — это формирование личности, способной ориентироваться в природоохранной ситуации, принимать решения и активно участвовать в практической работе по охране природы.

**Экологическое просвещение** — это распространение знаний об экологической безопасности, информации о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов в целях формирования экологической культуры населения.

**Экологическая культура** — совокупность экологического сознания и экологичес-

кого поведения человека, способ организации и развития жизнедеятельности в системе ценностных ориентаций и экологических норм взаимодействия с окружающей средой на основе экологических знаний, навыков и умений.

**Система экологического образования** — достаточная для реализации целей и задач непрерывного экологического образования совокупность необходимых и взаимодействующих организационных форм, включающая в себя инфраструктуру экологического образования, управление, кадровое обеспечение, нормативное правовое управление, научно-методическое и информационное обеспечение и экономическую составляющую, а также распространение экологических знаний (средства массовой информации, учреждения культуры, природоохранные учреждения, организации спорта и туризма).

Важной мерой борьбы за сохранение окружающей среды является экологическое образование.

*С. Н. Соломин*

Сегодня у нас есть все возможности воспитать такого молодого человека, который должен уметь охранять природу так же героически, как защищать свою Родину.

*А. В. Цыланков*

Любите, почитайте, берегите природу — вечный источник нашей жизни и нашего творчества! Она дает во сто крат больше, чем мы можем ей дать.

*М. Ф. Рыльский*

Основными целями экологического образования в Волгоградской области являются:

- повышение экологической культуры, образовательного уровня, профессиональных навыков и знаний населения в сфере экологии;
- обеспечение устойчивого социально-экономического развития региона, своевременного выявления и устранения причин антропогенного воздействия на окружающую среду.

Основными задачами экологического образования являются:

- развитие системы всеобщего и комплексного экологического образования и просвещения;
- включение вопросов экологии, рационального природопользования, охраны окружающей среды и устойчивого социально-экономического развития региона в учебные планы на всех уровнях общеобразовательного процесса;

- подготовка и переподготовка в сфере экологии педагогических кадров для всех уровней системы обязательного и дополнительного образования и просвещения, в том числе по вопросам экологической безопасности;

- развитие системы подготовки должностных лиц, повышения квалификации специалистов природоохранных служб, правоохранительных и судебных органов;

- повышение роли особо охраняемых природных территорий как эколого-просветительных центров;

- освещение вопросов экологии в средствах массовой информации.

В данном случае здесь приводятся основные задачи, более подробно они изложены в законе «Об экологическом образовании в Волгоградской области».

Экологическое образовательное и информационное пространство состоит из системы образовательных учреждений, средств массовой информации, объектов производства и сферы услуг, учреждений культуры, искусства и отдыха, учреждений спорта и туризма, природных (заповедников, природных парков, памятников природы и др.) и историко-архитектурных комплексов, городских и сельских территорий, и иных форм жизнедеятельности людей, служащих вместе с сетью образовательных учреждений целям формирования в реальных условиях экологической культуры общества и человека.

В ст. 6 закона приводится система экологического образования как один из элементов общего образования и профессиональной подготовки кадров в Волгоградской области, которая представляет собой единую систему всеобщего и комплексного экономического образования, включающую:

- дошкольное образование;
- образование учащихся общеобразовательных школ и учреждений дополнительного образования детей;

**И люди еще не знают того, что, не изменив надлежащим образом свое поведение, свое отношение друг к другу, не сменив шкалу ценностей и своих взаимоотношений с окружающей средой, они обрекут себя, свой род на деградацию, а может статься, и вымирание.**

*Академик Н. Н. Моисеев*

**Последнюю ступень невежества представляет собой человек, который, глядя на растение или животное, вопрошает: а что с них толку.**

*А. Леопольд*

- подготовку специалистов в сфере охраны окружающей среды со средним специальным и высшим образованием;
- природоохранную подготовку специалистов различных профессий;
- повышение квалификации и переподготовку должностных лиц, специалистов народного хозяйства и педагогических кадров в системе послевузовского образования;
- подготовку кадров высшей научной квалификации;
- подготовку специалистов в сфере экологического просвещения: 1. Экологическое просвещение (ст. 11) населения обеспечивается через средства массовой информации, музеи, библиотеки, эколого-просветительные центры, лектории, экологические инициативы и акции, конференции и выставки. 2. Публичные и научные библиотеки, библиотеки образовательных учреждений и общественных организаций, краеведческие музеи являются центрами распространения и пропаганды экологических знаний, комплектуют соответствующие фонды, целенаправленно проводят мероприятия по экологическому просвещению населения в соответствии с их профилем. 3. Государственные природные заповедники, национальные и природные парки, ботанические сады, детские эколого-биологические центры, станции юных натуралистов осуществляют эколого-просветительную деятельность посредством создания соответствующих центров, музеев природы, экологических троп, экологических лагерей, развития экологического туризма и других эффективных форм экологического просвещения.

\* \* \*

Экологическая культура формируется в общении человека с природой, не возникая сама по себе, она становится результатом глубокого экологического об-

разования, целенаправленной просветительской, воспитательской и организационной работы.

Участвовать в этой работе должны административные органы, общественные организации, все трудящиеся, независимо от возраста, образования и т. п. Главным и существенным в ней является все, что способствует сохранению природы для нас и для будущих поколений людей.

Отношение к природе, ее восприятие, осмысление и оценка формируются в процессе познавательной и практической деятельности. Огромное воспитательное значение имеют непосредственные контакты с природой. В этом случае обучение основывается на непосредственном зрительном и эмоциональном восприятии природы, на активном приобретении необходимых знаний и опыта.

Экологическая культура должна становиться в нашем обществе неотъемлемой

Все недоброе в сердце человека должно бы, кажется, исчезнуть в прикосновении с природой — этим непосредственным выражением красоты и добра.

*А. Н. Толстой*

В мире есть страны, где природа ярче наших полей и лугов, но родная красота должна стать для наших детей самой дорогой.

*В. А. Сухомлинский*

Надо любить все: зверей, птиц, растения, в этом красота жизни.

*А. И. Куприн*

чертой всесторонне развитой личности. Одна должна отражать неразрывную связь человека с настоящим и будущим природы, это относится не только к его разуму, но и к чувствам, к волевой активности, приучает быть на земле активным ее защитником.

Культура в целом имеет глубокое внутреннее содержание. Есть у нее и внешние признаки. Культурного человека отличают образованность, воспитанность, которые проявляются в умении с достоинством вести себя в различных ситуациях, в разговоре.

Материальную и духовную сферу жизни общества охватывает экологическая культура, представляющая собой культуру всех видов деятельности, так или иначе связанных с познанием, использованием, преобразованием природы. В экологической культуре закреплены научно обоснованные способы рационального природопользования, методы охраны окружающей среды, нормы экологически корректного поведения по отношению к природе.

Юноши и девушки!  
Воспитывайте у себя  
и других бережное  
отношение к природе,  
чувство ответственности  
за ее состояние.

*С. А. Демина*

Природа не прощает  
равнодушия, но щедро  
вознаграждает  
любопытность и труд.

*О. Н. Прокофьев*

«Осенним сном» не дышит грудь баяна,  
Старинный вальс в лесу прифронтовом  
Объяла даль, и только лист багряный  
Кружит, кружит, как в том,  
сорок втором...

Ковром шуршащим устланы полянки,  
В лесу просторней стало и светлей.  
Остались в прошлом блиндажи, землянки  
И бас стволов заволжских батарей.

Что там белеет? Памятник? Седины  
Как будто просят ближе подойти —  
Здесь санитарка Чайка Валентина,  
Юна навеки: нет и двадцати.

Букетик мал. Окрасила листочки  
В густой кумач закатная пора.  
И вдруг короткой очередью строчка  
Бьет по глазам: «Был у тебя, сестра...»

Сестра. Сестрица. Слово ранит душу.  
Сквозь прах годов, сквозь горести потерь  
Кому, кому, сестреночка Валюша,  
Ты согреваешь сердце и теперь?

Кого спасала в огненных раскатах?  
Кого любила в девятнадцать лет?  
Чья память здесь — солдата или брата —  
В скупых словах несет тебе привет?

Прости, но люди разные бывают.  
Следы пробоин свежих вижу я...  
Добро идет к тебе с цветами мая,  
А зло сечет картечью из ружья.

В кого палишь, подонок ты несчастный,  
Не отыскав других себе затей?  
В того,  
кто, быв во цвете лет прекрасных,  
За жизнь твою пожертвовал своей.

«Осенний сон» не льют мехи баяна,  
А лист кружит, неслышен, невесом...  
Болят, болят войны проклятой раны  
И не дают забыть нам о былом.

*Ю. Попов*



Общий вид памятника

Кто же расстрелял этот памятник? У кого поднялась рука на эту святыню?

За этой могилой ухаживают школьники местной школы хутора Песчаного Среднеахтубинского района

Конечно, достижение определенного уровня культуры в общении с природой — непростой процесс. Есть много примеров, когда личные интересы и побуждения настолько овладевают человеком, что до забот и нужд природы, всяких там четвероногих, пресмыкающихся, исчезающих растений, животных нет ему никакого дела. Сознание вседозволенности преобладает у таких людей над другими видами сознания. Для подобных субъектов характерно не только бездумное и губительное отношение к природе, но и нарушение правил поведения в общественных местах.







Бывшая ученица школы № 6 Центрального района Волгограда, ныне кандидат биологических наук Е. В. Горемыкина

К проявлениям вандализма относится, например, расстрел памятника, установленного на лесной поляне в Волго-Ахтубинской пойме, на могиле санитарки

**Охрана памятников природы неотъемлема от охраны памятников культуры.**

*Н. А. Аладжания*

**Я глубоко убежден, что каждый крупный шаг вперед в истинном познании природы должен вызывать... нравственное усовершенствование в человеке.**

*Геккель*

**Логика природы есть самая доступная для детей логика, наглядная и неопровержимая.**

*К. Д. Ушинский*

Валентины Чайки. Она погибла в семнадцать лет, спасая воинов, вынося их с поля боя Сталинградской битвы.

Возмущению не было предела у всех людей, кто видел этот расстрелянный памятник. Воспитанный культурный человек склонял свою голову перед памятником этой юной девушки, отдавая дань ее героизму.

Душевная боль и негодование сознательной части населения выражены в стихотворении Ю. Попова, человека высокой экологической культуры.

\* \* \*

Экологическая культура и этика предполагают знание закономерностей развития природы и общества, понимание необходимости беречь природу, умение прогнозировать, предвидеть последствия своего вмешательства в природные взаимосвязи, сознательно соблюдать нормы взаимодействия на природу. Человек, овладевший экологической культурой, правильно ориентируется в вопросах взаимоотношений общества и природы, не допускает действий, приводящих к загрязнению и разрушению природной среды, подчиняет свои потребности и деятельность требованиям рационального природопользования. Экологическую культуру характеризуют сознательность, убежденность, осознание природы как общественного достояния, активная позиция в отношении недальновидных решений и поступков.

Воспитание бережного, внимательного отношения к природной среде, расширение навыков, необходимых для ее охраны и улучшения, становятся сейчас необходимой частью общей системы образования, просвещения и подготовки кадров.

**В. В. МАЛЫЧЕНКО**



В Волгоградском государственном университете на кафедре экономики природопользования готовятся будущие геоэкологи и специалисты по природопользованию. Охрану окружающей среды молодежь возьмет в свои руки. Студенты изучают не только теоретические науки, но и с 1-го курса оказывают помощь производству.

Эти студенты-геоэкологи спасли тысячи деревьев. Главное управление природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России отметило их труд благодарственным письмом на имя ректора ВолГУ О. В. Иншакова

17 мая 2004 г. группа из 30 студентов под руководством профессора, д. х. н. Г. К. Лобачевой оказала неоценимую помощь Краснослободскому лесхозу



Может быть, это звучит парадоксом, но самая насущная современная проблема в области охраны природы — это защита нашего вида от самих себя... Отделять человека от естественной среды так же нельзя, как нельзя исключить из нее ни один растительный и животный вид, они являются элементами единого комплекса. Речь идет о спасении человека, а вместе с ним будет спасена и природа...

*Ж. Дорст*

Воспитание любви к природе надо начинать с очень малых лет как воспитание патриотизма, потому что большие дела начинаются с маленьких.

*А. М. Леонов*

Чувство хозяина родной земли — важнейшее патриотическое чувство, которое надо нам утверждать в юных сердцах.

*В. А. Сухомлинский*

Любовь к природе, впрочем, как и всякая человеческая любовь, несомненно, закладывается у нас с детства.

*И. И. Соколов-Микитов*

Природа учит нас понимать прекрасное. Любовь к родной стране невозможна без любви к ее природе.

*К. Г. Паустовский*



Для научного обеспечения мероприятий по оздоровлению экологической обстановки и создания исследовательской учебно-педагогической и научно-просветительной работы в области экологии, охраны окружающей среды, биологии растениеводства и селекции различных культур, включая декоративное садоводство и ландшафтную архитектуру, создан научно-исследовательский центр ботанического сада (НИЦ БС) на правах структурного подразделения ВолГУ. Это подразделение входит в состав Волгоградского регионального ботанического сада.

На стр. 411:

Студенты ВолГУ на работе по уходу за молодыми деревьями

Студенты 1-го курса, будущие специалисты в области экологии, сочетают учебу с практической работой в НИЦ БС ВолГУ под руководством профессора В. В. Малыченко



Я прекрасно понимаю, чего не хватает для того, чтобы действительно начать борьбу за охрану окружающей среды: общего сознания опасности

*Жак-Ив Кусто*

Нам требуются новые категории мышления, если человечество хочет жить.

*А. Эйнштейн*

## Опыт экологического воспитания подростающего поколения

*Моральный долг каждого поколения оставить следующему природные богатства в лучшем состоянии и в большем количестве, чем оно получило от предыдущего.*

Д. А. Арманд

В Калаче-на-Дону имеется свой экологический центр и экологическое воспитание школьников организовано на самом высоком уровне. Это достойный опыт для всех.

В публикации в газете «Волгоградская правда» 18 июня 2004 г. корреспондент Тарас Евтушенко пишет, что в Калаче-на-Дону состоялось официальное открытие детского эколого-биологического центра «Эко-Дон» и городского дендропарка.

В целом Калач в этом плане удивительный райцентр. В мае 2004 г. десятиклассник Антон Зубов стал одним из призеров Российской олимпиады школьников по экологии, а на республиканских соревнованиях по этой тематике калачевские школьники завоевали два главных приза.

Когда я знакомился с Калачом и его достопримечательностями, пишет корреспондент, как о чем-то главном мне рассказали об уровне экологического воспитания детей. И многие, с кем приходилось общаться, не сговариваясь, ини-

Школьники Калача-на-Дону принимают участие в уборке территории водоохранной зоны Цимлянского водохранилища



циатором и основной движущей силой этого начинания называли Михаила Юрьевича Тюрякова, главного эколога района. Он является начальником отдела Комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды Администрации Волгоградской области.

Знание и любовь к истории родного края, к его природе и, наверное, умение сплотить вокруг себя людей равнодушных к этим вещам и сформировали в Калаче вот это бережное отношение ко всему, что зовется окружающей человека средой.

Когда-то, помню, мы с ним достаточно долго обсуждали и спорили о том, какие экологические проблемы на Дону стоит считать приоритетными, в какие из них в первую очередь нужно вкладывать средства. Уже тогда он доказывал необходимость экологического воспитания подрастающего поколения.

— Нет на сегодня более важной проблемы, — уверял он. — При этом экологическим воспитанием детей нужно озаботиться чуть ли не с ясельного возраста. А уж первоклашек учить бережному отношению к природе сам Бог велел. У подростков, как правило, уже сформированное мировоззрение и отношение к окружающему миру.

Мне показывали экологические классы, созданные практически во всех школах, включая сельские, экологические поляны и тропинки в детских садах. Экология из чисто факультативного предмета, из кружка для небольшого количества энтузиастов становится предметом всеобщего интереса.

А когда Тюряков с предпринимателем Игорем Зубовым создали экологическое движение «Излучина», провели на катере инспекции по экологии, первые многодневные экспедиции и отчитались о проведенных исследованиях, интерес к экологии принял среди калачевской ребятни какой-то всеобщий характер.

— Грех все лавры отдавать мне, — убеждает Тюряков. — Важно, а главное, будет справедливо понимать, что какие-то мои идеи попали на благодатную подготовленную почву. Энтузиасты-экологи давно и, скорее, даже без моего вмешательства были готовы к активным действиям. И когда люди поняли, что мы не просто, так сказать, чешем языками, а принимаем решения, ищем и находим средства и реализуем все задуманное, они к нам пошли со своими проектами и предложениями. Без самоотверженной работы вот этих самых энтузиастов у нас мало что получилось бы.

Вкладывал какую-то часть доходов, получаемых от собственного бизнеса, в экологические проекты И. А. Зубов. Немногое получилось бы и без кропотливой работы Светланы Матюшенко, стоявшей у истока создания детского центра «Эко-Дон» и ставшей впоследствии его директором. И подобных людей десятки. Не менее принципиально и то, что практически все экологические проекты (а они требуют немалых финансовых вложений) находили понимание и поддержку исполнительной власти — администрации Калачевского района, Комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды Администра-

Либо мы покончим  
с загрязнением, либо оно  
покончит с нами.

*И. Григореску*

Мышление — великое  
достоинство, и мудрость  
состоит в том, чтобы говорить  
истинное и чтобы,  
прислушиваясь к природе,  
поступать с ней сообразно.

*Гераклит*

ции области. Поэтому участие их в открытии детского эколого-биологического центра «Эко-Дон» и закладке дендропарка в райцентре было естественным продолжением их деятельности. По сути, как такового открытия экоцентра не было. Он успешно работает на протяжении двух лет, увлекая и прививая любовь к природе многим местным мальчишкам и девчонкам. К сегодняшнему дню в нем занимается 160 человек — от первоклашек до старшеклассников. В Калаче открыли учебный корпус с классами, лабораториями, наглядными пособиями и оборудованием.

Дети на этом открытии и стали главным действующим лицом. Многих расстроило театрализованное представление, ведущееся от имени Флоры и Фауны. А уж какие звучали в этот день поздравления и пожелания в честь экоцентра, какие подарки преподносились! Явно желанными гостями здесь были и районный глава А. Н. Архангельский, бесспорно, М. Ю. Тюряков, И. А. Зубов, и многие, многие другие, даже представители добровольной экологической казачьей дружины, подарившие на новоселье центру радиотелефон.

На открытии говорили о многих умных и полезных вещах. Но, пожалуй, лейтмотивом всех выступлений стала точка зрения, что экологическое воспитание должно стать важнейшим из направлений деятельности человека: ведь речь идет ни много ни мало о существовании человечества как одной из составляющих природы.

Открытие дендропарка здесь же, недалеко от экоцентра, стало как бы логическим продолжением того, о чем только что говорили взрослые и разыгрывали в своем представлении дети.

Как такового, дендропарка пока еще нет. С определенным изяществом огорожены три гектара пустыря около школы, сделана планировка участка, подведена вода. Это большая составляющая работы. Не менее серьезным стало изготовление дизайн-проекта учеными областного ботанического сада. Этот дизайн-проект был представлен на стенде у ворот парка, который со временем будет, бесспорно, одной из главных достопримечательностей Калача. Между прочим, районной администрации этот проект обошелся в 20 тыс. рублей.



Говорят, что театр начинается с вешалки, а дендрологический сад закладывается с ограждения и подачи воды

В парке широко будет представлена флора центральной части России. И начало было положено в день открытия. Гости вместе с детворой заложили сиригарий. Это сад сирени и других цветочных растений, в котором подобраны сорта и цвета таким образом, что они в цветущем состоянии находятся от весны до осени. Кстати, название саду дали столь же лирическое — «Сиреневый туман».

Планируется, что со временем дендрарий станет не только местом проведения детворой научных изысканий в области ботаники, но и местом массового отдыха калачевцев. К нему проявили интерес ветераны войны, предложившие присвоить парку имя «60-летия Победы», и почин одобрен. В свою очередь ветераны берут на себя часть забот по уходу за дендропарком. Рады взрослые, счастлива детвора, а в итоге сделано большое, умное и полезное дело.

Статья публикуется в сокращенном виде и представлена В. В. МАЛЫЧЕНКО

## **Маршруты юных экологов**

В загородном лагере «Серебряные пруды» Фроловского района в рамках экологической смены «Зеленый миг» состоялся XII слет юных экологов, лесоводов и опытников сельского хозяйства.

Команды юных любителей и защитников природы представляли 29 районов Волгоградской области. Ребята выполняли задания теоретического и практического тура на экологической тропе, побывали на интересных экскурсиях в местном лесхозе и на пасеке.

Первое место заняла команда из г. Волжского. Второе — подростки Калачевского района. Третье место поделили школьники из Камышина и Урюпинска.

Волгоградская правда.  
2004. 24 марта



Полевую практику по экологии со студентами 1-го курса ВолГУ проводит д. г. н. Ю. П. Мухин



# *Школа экологических знаний*

## *Дендрарий Волго-Донского канала*

В этом дендрарии проводится колоссальная работа по экологическому воспитанию молодежи и повышению уровня знаний уже сложившихся природопользователей: преподавателей школ, вузов не только Волгограда и России, но и зарубежных стран.

В дендрарий, как в Мекку, совершают паломничество любители природы и все, кто находится или будет работать на службе охраны природы. Там есть чему поучиться и познакомиться с биоразнообразием растительного мира.

Основателем этого дендрария является Иван Петрович Дударев, заслуженный лесовод России, почетный академик Волгоградского отделения Российской экологической академии. Заложил он дендрарий в 1965—1967 гг. на насыпных бесплодных грунтах. Для этого использовал участок с материнскими породами, которые образовались в результате выемки грунта с глубины 5—6 м при строительстве Волго-Донского судоходного канала.

Академик Антипов-Каратаев, узнав об этом, вполне авторитетно заявил, что «это пустая затея». Но твердая воля и титанический труд Ивана Петровича доказали обратное. На почвах V группы лесопригодности в настоящее время произрастает около 700 видов, разновидностей и сортов различных культур происхождением из Западной Европы, Азии, США, Австралии и других стран и континентов мира.

Управлять охраной природы должны люди, хорошо знающие ее законы, способные прогнозировать экологические процессы и видеть пути выхода из экологического кризиса, как в отдельном регионе, так и в стране в целом.

*А. В. Цыганков*

Дендрарий посетил профессор Калькутского университета, председатель Международной ассоциации университетских ботанических садов. Он записал в книгу отзывов: «Я считаю себя счастливым человеком, побывав в саду чудес. Я много нового узнал во время прогулки по саду, а также познакомился со смотрителем сада Иваном Петровичем. Везде, где мне придется побывать, по всему миру я буду рекомендовать людям, если они интересуются деревьями и растениями, посетить этот сад чудес. Мои наилучшие слова благодарности в адрес Ивана Петровича...»

Подпись поставил 08.06.1994 г.  
профессор Абдус Салам Амир Макал,  
Мадрас, Индия

Председатель ботанических садов Поволжья и Урала академик С. А. Мамаев пророчил дендрарию большое будущее, значение которого с каждым годом будет возрастать. Высокую оценку дендрарию дали академики А. В. Альбенский, Е. С. Павловский, И. М. Шабунина, другие видные ученые и практики.

В музеи Сарепты и Волго-Донского канала передано более 20 книг с отзывами от отечественных и зарубежных делегаций.

Генетический фонд произрастающей коллекции древесных, кустарниковых пород, лекарственных, декоративных и других растений в экологическом плане используется как маточное насаждение, для получения семян и черенков с целью даль-



Группа преподавателей Волгоградского государственного университета с ректором О. В. Иншаковым и И. П. Дударевым (первый слева во втором ряду) на экскурсии в дендрарии

нейшего размножения лучших форм экологически устойчивых в условиях полупустынной зоны Прикаспийской низменности. При дендрарии имеется небольшой питомник, где выращивается посадочный материал и передается в качестве помощи школам и предприятиям Красноармейского района Волгограда и некоторым районам Волгоградской области.

Одним из главных направлений работы является экологическое просвещение и образование подрастающей смены будущих экологов и ныне работающих специалистов всех рангов. За последнее время особенно интересуются лекарственными растениями физиотерапевты медицинской и сельскохозяйственной академии, а также

преподаватели педагогического университета.

В дендрарии проходили производственную практику и отлично защищали дипломные проекты десятки студентов из учебных заведений Волгограда, Ленинграда, Воронежа, Саратова и других городов.

И. П. Дударев — прекрасный лектор. На занятиях он раскрывает биологию развития и особенности роста растений, произрастающих в суровых экологических условиях нашей страны, объясняет хозяйственное и практическое значение использования каждого вида растений в жизни человека. Его занятия всегда вызывают большой интерес и сопровож-

даются показом различных ландшафтных экспозиций и уникальных растений.

Важное значение в системе экологического образования имеют стажировки и консультации с целью углубления методических знаний и приобретения практических навыков, которые часто проводятся в дендрарии для преподавателей школ, вузов и специалистов, работающих в области охраны природы. Всего за период с 1972 г. и по настоящее время проведено свыше 14 тысяч экскурсий, в том числе были делегации из Китая, Японии, Франции, Англии, США, Канады, Греции и Австралии и ближнего зарубежья, не считая многих небольших экскурсий и отдельных консультаций.

Дендрарий особенно часто посещают жители из Светлоярского, Калачевского районов и Республики Калмыкия. Частые гости — специалисты из Германии, Венгрии и Болгарии. Во время этих посещений часто заключаются договоры на приобретение семян и черенков для выращивания посадочного материала на

пришкольных участках и в лесных питомниках.


Работа по экологическому образованию и воспитанию не ограничивается одними экскурсиями, организуются и проходят продолжительные семинары. Так в 1976 г. проходил семинар учащихся лучших школьных экологических бригад и школьных лесничеств из 93 регионов страны. Полезным был семинар для экологов стран СНГ.

Особый интерес проявили к дендрарию заместители министров сельского хозяйства, лесного хозяйства и просвещения, члены правительства России, общественных организаций, а также руководители разных рангов других ведомств республиканской и областной администрации.

Трудно переоценить роль И. П. Дударева и значение дендрария в деле экологического воспитания молодежи — учащихся школ, средних и высших учебных заведений, где изучают экологию, природопользование и охрану природы.

В. В. МАЛЫЧЕНКО





*Социально-  
экономическая  
политика  
по сохранению  
природных  
ресурсов  
поймы*

## ДУМАЙТЕ, ЛЮДИ!

Подумаешь, взглядишься и кажется, что вроде  
Мы стали равнодушнее к своей родной природе.  
Да нет, не все, конечно, но есть такие люди,  
Которым все подайте на розовом на блюде.

Умеют только хапать, хватать двумя руками,  
А если взять не смогут, затопчут каблуками.  
В своем саду лелеют диковинную розу,  
А нужен будет веник — загубят всю березу.

Цветы берут охалками, грибы берут возами  
И рвутся до бесплатного с квадратными глазами.  
И топчут, и ломают, и пакостят повсюду.  
И, к сожаленью, много у нас такого люду.

А может, это слишком, и я сгущаю краски,  
И все того не стоит, чтоб предавать огласке.  
Закрывать глаза на это — куда спокойней будет.  
Страна у нас большая, и много не убудет.

Но нет, поверьте, люди, необратим процесс  
И много нужно времени, чтоб новый вырос лес,  
Чтобы запели птицы, чтобы ручьи журчали  
Там, где урчали тракторы и топоры стучали.

Стихи мои тревожны, в них горечь и упреки.  
Кому-то не понравятся, наверно, эти строки.  
Но это так, поверьте, сходите на окраины  
И сами все проверьте.

Найдете всюду свалки, железо, мусор, палки,  
Везде лежат отбросы  
И глыбы из бетона, как вечные торосы...  
А надо брать разумно и по-хозяйски чтобы.  
Природа — наша ценность, и самой высшей пробы!

*В. М. Прошутинский*

## О сохранении природных ресурсов поймы

Волгоградская область относится к наиболее промышленно развитым регионам России, обладает развитой транспортной инфраструктурой, что определяет высокий уровень интенсивности техногенного воздействия на природу. Приоритетным направлением социально-экономической политики, проводимой Администрацией Волгоградской области, является создание безопасных условий для жизнедеятельности людей и улучшения здоровья населения путем оздоровления экологической обстановки и обеспечения экологической безопасности на территории региона.

На одном из первых мест стоит сохранение природно-ресурсного потенциала территории, поддержание сети особо охраняемых природных территорий, включающих в настоящее время 6 природных парков, в том числе Природный парк «Волго-Ахтубинская пойма».

Волго-Ахтубинская пойма выполняет важнейшие биосферные функции планетарного масштаба. Уникальная ценность поймы — водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории международного значения, места гнездования птиц, заливные луга с максимальной продуктивностью, нерестилища, плодородные пойменные земли. Для Волгоградской области Волго-Ахтубинская пойма выполняет роль регулятора состава атмосферного воздуха городов Волгограда и Волжского, является зоной отдыха, отсюда поставляются на рынок плоды, овощи и рыба.

Есть вещи, которые не оценить ни рублем, ни миллиардами рублей... Могущество страны не в одном материальном богатстве, но и в душе народа. Чем шире, свободнее эта душа, тем больше величия и силы достигает государство. А что воспитывает эту широту духа, как не эта удивительная природа! Ее нужно беречь, как мы бережем самую жизнь человека. Потому что никогда не простят нам опустошения земли, надругательства над тем, что принадлежит не только нам, но и им по праву.

*К. Г. Паустовский*

В последние десятилетия веками установившееся в пойме экологическое равновесие нарушается. Причиной тому является изменение гидрологического режима Волги, развитие гидроэнергетики и мелиорации, интенсивная антропогенная деятельность. Неблагополучная

Охрану природы я считаю делом святым. Это сохранение красот Родины. Оно прямо пропорционально патриотизму: чем больше человек вложит в дело Родины, тем она ему дороже.

*А. М. Леонов*

Охрана природы — дело всечеловеческое, и заниматься ею обязаны все, независимо от образования, индивидуальных склонностей, общественного и служебного положения.

*Б. С. Рябинин*

Природа — могучий источник оздоровления человеческого организма.

*В. А. Сафонов*

Пусть человек знает, что все в природе, даже пылинки и перья подчиняются закону, а не зависят от случая.

*Р. Эмерсон*

ситуация наблюдается в рыбохозяйственном и лесном комплексах, обострились проблемы в коммунальном хозяйстве. Начало разрушению природы Волго-Ахтубинской поймы, и в частности уникального стада осетровых рыб, положило строительство Волжской ГЭС. Искусственное регулирование гидрологического режима, резкие суточные колебания приводят к осушению берегов в нерестовый период, гибели икры и молоди рыб. Пойма перекрыта многочисленными перемычками — дамбами, в результате чего многие площади лугов не заливаются. Не успевает отнереститься рыба.

Рекреационные ресурсы поймы истощаются неорганизованным туризмом, браконьерством, сбором дикорастущих лекарственных трав. Процессы деградации затрагивают наиболее уязвимые природные комплексы поймы (водно-болотные угодья, сенокосные луга, дубравы, плодородные почвы и др.). Отмечаются процессы остепнения, а местами засоления поймы.

#### ПРИРОДА — ЧЕЛОВЕКУ

Если ты, пережив свое счастье,  
Истомленный от бурь и тревог,  
Убежав от людского участия,  
Неиспорченным сердце сберег,

Если ведал ты в жизненном море  
Жажду истины, знания, труда, —  
Приходи! Я уйму твое горе,  
Я утешу тебя навсегда.

Приходи и в сближеньи со мною  
Позабудь о житейской борьбе:  
Я пытливому взгляду открою  
То, о чем и не снилось тебе.

*А. Н. Яхонтов*

Сложившаяся ситуация стала основополагающим фактором для принятия 17 апреля 1998 г. закона Волгоградской области «Об охране окружающей природной среды Волго-Ахтубинской поймы» № 167-ОД. Следующим шагом стал выход постановления Главы Администрации Волгоградской области от 20 ноября 1998 г. № 623 «О координации работ по реализации закона Волгоградской области «Об охране окружающей природной среды Волго-Ахтубинской поймы».

Постановлением Главы Администрации Волгоградской области от 5 июня 2000 г. № 404 создано ГУ «Природный парк „Волго-Ахтубинская пойма“». Территория парка включает пойменную часть Среднеахтубинского, Ленинского, Светлоярского районов и составляет 153,9 тыс. га. Границы парка утверждены постановлением Главы Администрации Волгоградской области от 24 апреля 2002 г. № 339 «Об утверждении границ ГУ «Природный парк „Волго-Ахтубинская пойма“».

Законами об областном бюджете Волгоградской области начиная с 2001 г. ежегодно предусматривается выделение финансовых средств на выполнение мероприятий по восстановлению и охране природных объектов поймы.

30 ноября 2000 г. постановлением Волгоградской областной думы № 17/493 утверждена областная целевая программа «Сохранение природных комплексов Волго-Ахтубинской поймы, создание Волго-Ахтубинского природного парка» на 2001—2005 гг. Всего на период реализации программы предусмотрено почти 20 млн руб., значительная часть которых уже освоена.

Сохранение Волго-Ахтубинской поймы выступает проблемой не только регионального, но и федерального уровней. Мероприятия по созданию инфраструктуры рекреационного использования природных комплексов Природного парка



Зеленый оазис среди полупустынных пространств Прикаспийской низменности

«Волго-Ахтубинская пойма» финансируются в рамках федеральной целевой программы «Юг России на 2002—2006 гг.»

Деятельность по восстановлению и охране ресурсов поймы не ограничивается реализацией к 2006 г. среднесрочных программных мероприятий. Это планомерная работа, рассчитанная на долгосрочную перспективу. Администрацией Волгоградской области разработана программа социально-экономического развития региона на 2004, 2005 гг. и на период до 2010 г., основной целью которой является повышение качества жизни населения. Красной нитью через все разделы программы проходят мероприятия, направленные на развитие Природного парка «Волго-Ахтубинская пойма». В их числе:

- развитие курортно-рекреационного комплекса — восстановление и охрана водных объектов, лесного фонда, природных ландшафтов, почвенного покрова, биологического разнообразия растений и животных;
- охрана окружающей среды — мониторинг особо охраняемых объектов, экологическое обучение, воспитание и образование населения, повышение водности рукава Ахтуба и пойменных ериков, сохранение и поддержание рыбных запасов, противопоаводковые мероприятия;
- развитие жилищно-коммунального хозяйства — строительство систем водоснабжения и водоотведения, газификация и строительство дорог на территории Ленинского, Среднеахтубинского и Светлоярского районов.



Повышение промышленного потенциала без ущерба экологической безопасности на территории региона, поддержание целостности природных систем и их жизнеобеспечивающих функций, улучшение демографического состояния во многом зависят от понимания населением и руководителями предприятий важности своей роли в общей стратегии действий, направленных на оздоровление экологической ситуации. Это очень хорошо сознают как в областной администрации, так и на муниципальном уровне. В долгосрочных программах развития Среднеахтубинского, Ленинского и Светлоярского районов значительное внимание уделяется адресной детализации мероприятий по спасению Волго-Ахтубинской поймы. Финансирование природоохранных мероприятий ведется не только из федерального и областного, но и из местных бюджетов, доходы которых пополняются от активно развивающегося сектора малого предпринимательства. В агрохозяйственной зоне парка это овощеводство, в рекреационной — туризм. Проводится работа по внедрению экологически целесообразных режимов и методов природопользования на территории поймы, способствующих сохранению и восстановлению природных объектов.

Большое значение уделяется экологическому образованию, воспитанию и просвещению. Формирование экологического сознания и культуры всех категорий населения рассматривается сегодня как одно из приоритетных направлений национальной экологической политики России.

На территории Природного парка «Волго-Ахтубинская пойма» организуются летние экологические школы, студенческие лагеря для прохождения полевой практики, проходят тематические походы и экскурсии для школьников. Только в 2003 г. в Среднеахтубинском районе прошли 2-я эколого-краеведческая экспедиция школь-

ников и экспедиция «Голубой патруль-2003». В приветствии Главы Администрации Волгоградской области участникам эколого-краеведческой экспедиции были такие строки: «Трудно переоценить значение подобных программ, целью и задачей которых, в конечном счете, является воспитание патриотов нашей Родины. ...Подлинным гражданином России, хранителем ее исторических и культурных ценностей может стать лишь тот, кто действительно знает, любит свою малую родину, дорожит ее историей, природными богатствами, добрыми традициями отцов и дедов».

Юные участники экспедиции исследовали природу поймы под руководством известных ученых-биологов, профессоров и преподавателей высших учебных заведений Волгограда и Волжского.

Воспитанники Волгоградского эколого-биологического центра, принимавшие участие в четвертой экспедиции «Голубой патруль-2003», занимались спасением рыбы из пересыхающих водоемов, переправив в обычных ведрах на полноводные пруды и озера более полутора миллионов мальков ценных промысловых видов рыб.

В помощь юным биологам и экологам издаются методические пособия по био-разнообразию, планируется создание цикла телевизионных фильмов о пойме. Надо помочь ребенку, школьнику, студенту открыть глаза, удивить, рассказать, показать им чудесные уголки природы, и он навсегда полюбит родной край.

Всем нам, живущим рядом с Волго-Ахтубинской поймой и использующим ее дары, необходимо осознать ее уникальность, научиться любить и беречь ее природу, гордиться этим зеленым оазисом среди полупустынных пространств Прикаспийской низменности.

А. А. КОЗЕНКО,  
И. Ю. ЗУБКОВА

A decorative border with heart motifs in the corners, surrounding the text.

*Берегите  
пойму*



## **Вместо послесловия**

Я листаю страницы книги, написанной волгоградскими авторами о Волго-Ахтубинской пойме.

Многое хочется перечитать повторно, чтобы запомнить, запечатлеть в своем сердце, уме убегающую красоту пойменных пейзажей с благодарностью к матушке-природе и болью, стыдом за дела человеческие, за то, что так хищнически распорядились люди этим щедрым даром.

Рассматриваю иллюстрации, скрупулезно собранные учеными-земляками, чьи неравнодушные сердца повелели им напомнить людям о том, каким даром волжана обладали и что стали так быстро терять, нанеся трудно оценимый ущерб, прежде всего, своей собственной жизни.

Почему остается от прочтения этих вдохновенно, хотя и весьма корректно, в научном плане, написанных страниц ощущение скоротечно убегающей благодати, почему наполняется сердце щемящей тоской, когда, читая эту книгу, постигаешь, что еще совсем недавно, казалось бы, вчера, была природа поймы богата и пышна и намного разнообразнее, чем сегодня?

Но уходит благодать, уходит ...и с очевидностью начинаешь понимать, что уходит эта красота во многом безвозвратно.

Привлекают внимание иллюстрации: воочию видишь возможное биоразнообразие поймы и то, что еще остается, все-таки продолжает делать ее уникальным

природным комплексом. Природа щедро одарила волжан поистине великолепным даром, и это в зоне сухих степей и полупустыни, где возделывание сельскохозяйственных культур происходит при большом дефиците влаги, а чтобы получить продукцию, надо значительно больше, чем в зонах традиционно развитого сельского хозяйства, вложить труда, да еще самого тяжелого труда, по причине тех же природно-климатических, довольно суровых факторов. И тут вдруг — роскошный дар природы, где все сбалансировано, где пойменные пейзажи всегда поражали самое требовательное человеческое воображение своей первозданной пышностью, разнообразием древесной и травяной растительности; прозрачными ериками и озерами, в которых в избытке водилась всякая рыба, раки; лугами, травянистый покров которых мог прокормить тучные стада сельскохозяйственных животных, а плантации на орошении снабжали вкуснейшими овощами не только Волгоград, но и всю область, продукция вывозилась в урбанизированные центры России. Водилась в пойме уйма всякой птицы, в том числе и водоплавающей. Богата была пойма, щедро одаривала она людей: в знойную пору — прохладой, отдыхом с купанием в ее чистейших озерах, ериках и речках. Оздоровливала степняков, закаляла детей.

А какой это природный фильтр!

Ведь и Волгоград, и Волжский перенасыщены остротоксическими производ-

ствами с плохо действующими системами очистки сточных вод. Задохнуться бы людям, да спасала великая Волга и ее притоки. Спасала и пойма.

И мы все это не берегли. Почему? Кто мы, люди, владеющие таким прекрасным богатством? Об этом заставляет задуматься книга, и не только задуматься, она зовет включиться в работу по спасению поймы, действуя на человеческое сознание своим мощным потенциалом людского и научного творчества, я бы даже сказала, своего рода потенциалом подвижничества ее авторов.

Ведь хорошо известно, что сегодняшние проблемы борьбы с бедностью, выхода из кризиса экономики, форсированное реформирование отечественных хозяйственных систем, борьба с терроризмом, детской, взрослой преступностью и многое, многое другое как-то отодвинули от нашего, если не сознания, то воздействия экологические проблемы, в том числе с необходимой требовательностью выдвигаемую ситуацию — охрану, точнее, спасение и затем развитие особо охраняемых территорий. Правомерно это или неправомерно? Конечно, неправомерно, ведь экологические проблемы — это проблемы полноценной жизни человека.

Мы, люди, не должны оставлять после себя пустыню. История свидетельствует, что в зонах, где разрушалось природно-хозяйственное равновесие, где уничтожались оазисы, гибли целые цивилизации. Причем именно первое было причиной этой гибели.

Не теми ли чертами разрушения уже сегодня, особенно в нашей зоне, стали проявляться зловещие предзнаменования начинающейся гибели рода человеческого?! Разве огромная степень аллергизации детей, взрослых не говорит о серьезном сбое в человеческой популяции (если такой степени сбой происходит в

среде насекомых, животных, их популяции, по оценкам ученых, обречены на вымирание). Ассоциации, параллели удручают. А что может быть выше жизни, здоровья человека? Виновата ли в подтачивании здоровья населения страны неблагоприятная экологическая ситуация? Не надо быть пророком или узким специалистом в этой области, чтобы правильно ответить на этот вопрос. Положение уже пугающее. И разве это не вызов современности? Разве сохранить, воскресить, воспроизвести то, что еще возможно реанимировать в природных комплексах, экосистемах, не та задача, решение которой нельзя откладывать на завтра, ее нужно неускониительно решать сегодня и даже, как говорится, вчера.

Если мы не сохраним и не полечим пойму, то что мы оставим нашим детям, внукам?

Хорошо известно, что самый худший вид эксплуатации человека человеком — это эксплуатация будущего. Мы ведь уже сегодня обрекаем будущие поколения людей исправлять, если это еще будет возможно, наши ошибки. Это одно. Другое состоит в том, что при сегодняшней экологической ситуации мы не вырастим здоровыми наших детей, внуков.

Эта ответственность ложится только на нас, современников, и будущее нам не простит столь непонятное пренебрежение. Разве это не ответ на вызов современности — повернуться лицом к проблемам поймы? Хочется низко поклониться авторам данной книги, которая, безусловно, направит сознание людей на действенную позицию в отношении к пойме и подвигнет каждого человека на своем месте сделать то возможное, что вместе с другими разбудит общественное движение подлинных патриотов своего края, чтобы и они смогли, в свою очередь, пробудить в высших эшелонах вла-

сти, в предпринимательской среде движение к действию. Сегодня нужны денежные вспоможения, чтобы выполнить огромную профессиональную работу, в которой так нуждается пойма.

Ученые, законодатели, исполнительная власть должны помочь разработать, обосновать внятную экологическую политику и тем самым остановить хищническую человеческую энергию, которая в своей безудержной хозяйственной и бесхозяйственной экспансии крушит на своем пути то, что создавалось природой веками.

Люди перегородили Волгу плотинами, отказались от экологически обоснованного режима использования «запертых плотинной вод». Однако не только производство электроэнергии возлагалось на построенную ГЭС, были поставлены и экологические задачи: сброс воды должен был в своем объеме и временных интервалах регулировать затопление пойменных лугов настолько, насколько это диктуется требованием эколого-хозяйственного равновесия. Если бы эта функция реализовывалась, не сохли бы деревья в пойме, не менялся экологически обоснованный гидрологический режим подземной и наземной гидросфер, и еще многое, многое другое было бы осуществлено, что позволяло бы удерживать те свойства, экологические элементы, которые делали пойму уникальным природным комплексом.

Оскудение поймы на глазах одного поколения людей превратилось в такую метаморфозу, это человек не успевает зафиксировать, отметить для себя момент превращений: еще вчера пойма была великолепна, а уже сегодня следы разрушения так пропечатались на ее теле, что от бывшей лесной, травяной и другой роскоши мало что осталось.

Следует констатировать: у поймы начался быстрый процесс остепнения. Это

серьезное предостережение. Хочется воззвать ко всем, кто еще способен думать о других, о будущем: мы, земляки, уже перешагнули в своих бездумных действиях, видимо, ту критическую границу, за которой осталась способность поймы к самовосстановлению, то есть природа уже не может сама «залезать» раны, нанесенные человеком.

Где же эта «критическая» граница, почему она не была замечена?

Приходится вспомнить общесистемный, объективно обусловленный принцип 10 процентов. Если у природной экосистемы забрать, или загрязнить, или повредить десятую часть ее системообразующих элементов, ничего страшного не произойдет, она, природа, сама залечит свои раны — велика воспроизводственная (ассимилятивная) способность природы!

Но мы, люди, усилили эскалацию бездумного потребительства, не считаясь с великими природными законами. А ведь наши предки, не информированные о действии законов природы, интуитивно понимали, что нельзя отнимать больше, чем десятую часть ими произведенного продукта. Десятина была той природой обусловленной мерой, которая спасала семью (систему!) от голода, а следовательно, помогала семье воспроизвести себя.

Как-то ничтожно мало мы в разработках хозяйственных программ учитывали требования равновесного природопользования и отсюда получали скудные нормативы, ограничения в производственной деятельности.

Наша культура тоже ничтожно мало испытывала влияние экологических императивов современности. Очевидно, это расточительство — следствие наделенности людей нашей страны слишком большими и разнообразными просторами, природными ископаемыми, огромным

потенциалом многообразия природных даров.

Имея много, можно временно не беречь. Что-то подобное или другое повлияло в нашем отечестве на сознание людей, «вырубив» в массе человеческой бережное отношение к дарам природы. Так складывалось. Так повелось, что и природоохранные структуры трансформировались в собирателей податей, а не стражей, инвесторов, деятельность которых в главном должна быть направлена на созидание охранной инфраструктуры, осуществление контроля за сохранностью и воспроизводством природной сферы. Кто виноват? На этот риторический вопрос есть разные ответы. Когда ответы слишком общие, то на некоторое время можно успокоить свою совесть, но когда дело касается конкретных, локальных проблем, то уже требуются и конкретные ответы.

Таким конкретным ответом в большой степени является данная книга.

Никакие институты, никакая наука не способны справиться с неблагоприятной экологической ситуацией, спасти уникальные природные комплексы от разрушения человеческой деятельностью и в равной мере бездеятельностью, пока этот процесс не приобретет тот характер, когда в него активно включатся широкие слои общественности. Но это не просто. Воззвания к людям мало что дадут. Нужны определенные условия для пробуждения человеческой активности и это, прежде всего, информированность населения. Книга — первый шаг (и очень действенный) в информационном обеспечении общества.

Структура книги представляет собой чередование сугубо научных статей инвентаризационного характера со словесными зарисовками с эмоционально-патристическим накалом. Именно это и должны сделать первопроходцы: обратить внимание сограждан на проблему, дать

четкую, емкую информацию о динамических трансформациях природных экосистем поймы, показать значимость для человека ее природных элементов, составляющих этот уникальный природный комплекс — Волго-Ахтубинскую пойму, и, наконец, пробудить совесть и чувство ответственности у людей.

Я с удовольствием пишу о впечатлении, которое эта книга произвела на меня, не новичка в оценке трудов ученых экологической направленности. Считаю необходимым продолжить отзыв некоторыми рассуждениями экономиста, научные интересы которого пересекались с решением задач рационализации природопользования в российских регионах и который способен увидеть стратегические направления в работе по становлению природного парка — Волго-Ахтубинской поймы.

Что касается задач развития и охраны природного парка Волго-Ахтубинской поймы, то, думается, необходимо выделить следующие положения, которые могут составить стратегию управления этой природной территорией.

Первый шаг необходимо сделать по инвентаризации и описанию современного состояния природного потенциала поймы.

Это уже почти сделано, информация находится в книге. И это большая подвижка в сложном, многоэтапном и многоступенчатом процессе.

Оговорюсь, что нижеследующие предложения будут касаться только предмета моих научных интересов — эколого-экономических проблем поймы. Остальные аспекты, столь же важные для успешной работы по развитию природного парка, при должной соответствующей координации ученых и практиков могут быть мобилизованы, и все вместе определяют стратегию деятельности в заданном направлении: сохранить и приумножить

природное биоразнообразие поймы, ограниченно использовать данную территорию под эффективную хозяйственную деятельность в рамках равновесного природопользования с учетом ограничений и лимитов «на входе» и контроля, с реализацией принципов возмещения ущерба, стимулирования природовосстановительной и природоохранной деятельности, на «выходе». Таким образом, возможно смоделировать систему, стабильно развивающуюся в рамках тех параметров, которые ответственны за самовоспроизводство и развитие ее качественно-количественного состава.

Современное общество — это информационное общество. Информационное обеспечение приобретает и экологическую значимость во взаимодействии интересов разных субъектов (государственные и частные) в случае использования общего природного объекта, например, территории поймы или отдельного ее ресурса — рыбного потенциала и др.

В условиях ужесточающегося геополитического противостояния в борьбе за доступ к природным ресурсам, местной политической и хозяйственной экспансии в отношении природных ресурсов возможно проявление эколого-информационного типа искривлений во взаимоотношениях людей по поводу эксплуатации природного парка Волго-Ахтубинской поймы. Поэтому институционализация, одобренная профессионалами-специалистами, общественностью территорий, программа развития парка, включающая решение как стратегических, так и текущих задач, должна быть безотлагательно востребована практикой, чтобы начать неукоснительно действовать как можно скорее.

Как известно, функционирование природного парка допускает хозяйственную деятельность (также рекреационную, тесно с ней переплетающуюся), хозяйственно-

восстановительную, обеспечивающую природовосстановительную функцию парка, например выращивание саженцев ценных деревьев, хозяйственную деятельность по уходу (санитарный надзор и др.) за парком и т. д.

Ведь хозяйствование в общем смысле этого слова представляет собой не что иное, как способ мироосмысленного бытия человека (С. М. Сухорукова, 2001), и не только отсутствие денежных средств тормозит работу по становлению и развитию природного парка, но и состояние сегодняшней нравственности людей.

Такая позиция связывает принятие экономического решения не только с этикой, требуя личностной самооценки в параметрах степени реализации на транзитах равновесности хозяйственной деятельности и природной среды. Именно нравственно осмысленное понимание своей роли в становлении и охране условий развивающегося природного парка предопределяет у человека наличие этических норм.

Далее, необходим постоянный диалог науки и практики, науки и религии. Ведь глубинные основы мотивации природовоспроизводящей деятельности почти не связаны с меркантильностью, как это свойственно узко-предпринимательскому духу, но определяются осознанием эволюционной роли человека в использовании элементов биосферы как космопланетарного феномена и лежат в сфере духовного знания, духовного развития человека, его экологически безопасного поведения.

Степень реализованности последнего вообще, и прежде всего на особо охраняемых территориях, при форсировании хозяйственных или хозяйственно-рекреационных проектов можно измерить уровнем экологичности внедряемых технологий, показателями, характеризующими «воспроизводимость использованного ре-



сурса» (это относится и к анализу степени деградации любой локальной конкретной экосистемы), и соответственно будет знаменовать заботу о людях и будущих поколениях в плане нравственного императива «не навреди».

Если, предположим, вопрос стоит об эколого-экономическом сравнении двух предлагаемых к внедрению эколого-хозяйственных или технолого-хозяйственных решений, то можно сравнить их по натуральным показателям «воспроизводимости» ресурса (воды, леса, воздуха и т. д.) в соотношении с дополнительными экономическими затратами по их разработке, внедрению и использованию:

$$DV1/DE1; DV2/DE2,$$

где  $DV1$  и  $DV2$  — могут быть, например, дополнительные объемы очищенной воды (учитывается степень ее очистки или показывается сокращение удельной водоемкости продукции, или, например, объемы восстановленных реагентов и т. д.).

А  $DE1$  и  $DE2$  — дополнительные расходы на разработку и использование технологических решений.

Если речь идет о сравнении технологических решений с учетом возможных негативных экологических последствий (твердые отходы, выбросы и т. д.), сравнение также должно касаться конкретного вида природопользования в конкретных природных условиях. И здесь хорошим подспорьем выступает теория экологического страхования, ее примеры уже предполагают размер страховой суммы, которую необходимо исчислять в зависимости от степени токсичности выбросов данного объекта, их мутагенных последствий с привлечением данных медицинского мониторинга по определенной территории. Поэтому по аналогии можно ввести в практику рационализации отношений природопользования по-

рядок ранжирования таких объектов хозяйственной деятельности по степени их мутагенной опасности (например, заволжские пруды-накопители, не обеззараженные стоки, загрязняющие вещества которых, по некоторым сведениям, мигрируют на пойменную территорию по каналам подземной гидросферы. Учитывая подобные явления, во многих странах введен закон об экологических преступлениях, рассматривающий возможность серьезного наказания.

Натурально стоимостные же ограничения в регулировании социоприродного равновесия плохо «работают» и имеют характер ограниченности. Свойственная сегодняшнему периоду депопуляция населения, особенно в депрессивных опасных регионах, говорит о том, что такой оазис, как пойма с ее природными комплексами, несущий оздоровительную для населения функцию, должен стать предметом особого политико-управленческого внимания, объектом адекватного социального целям управления.

Следует принять меры, способствующие сохранению и воспроизводству природных элементов поймы:

- разработать календарный план инвентаризации природного потенциала поймы во всех его ипостасях, определить особо ценные по качеству природных факторов территориальные включения в природно-территориальный массив поймы, выделить заповедные участки, огрaдить их и определить их систему охраны, издать закон и документы, регламентирующие управление этими участками с жесткой ограниченностью и соответствующими ей санкциями;
- уточнить и сократить сроки реализации намеченных в программе социально-экономического развития Волгоградской области на 2004, 2005 гг. и на период до 2010 г. мероприятий по становлению и функционированию при-

родного парка «Волго-Ахтубинская пойма», внести поправки в соответствующий региональный закон о природном парке, в том числе обязывающие конкретные структуры и конкретных должностных лиц нести юридическую и административную ответственность за нарушение этого закона;

- определить в административно-территориальной организационной структуре поймы удельный вес парковой территории, хозяйственной деятельности, не обслуживающей парк, а также обслуживающей деятельности по поводу сохранения, воспроизводства и использования парка;

- создать систему ограничительных мер в отношении экспансии хозяйственной деятельности, затрагивающей особо охраняемые территориальные включения, выделить факторы, способные принести вред экосистемам парка, разработать систему санкций для нарушителей неприкосновенности парковых зон и земельных площадей, их наземной и подземной гидросферы;

- определить приоритеты, а также этапы реализации всей системы и ее подсистем становления и развития природного парка;

- определить необходимые затраты на поддержание сохранности, санацию (оздоровление) природного генофонда поймы, воспроизводство и реконструкцию утраченных свойств в процессе негативной антропогенной деятельности природных экосистем;

- определить необходимые по размерам, местонахождению и спецификации ясельные очаги-структуры выращивания и размножения саженцев и их дальнейшее размещение для возобновления фитонда поймы;

- определить размещение пунктов мониторинга состояния биопотенциала поймы в разрезе его структурной организации и соподчиненность управленческим

центрам, разработать технологию такого рода мониторинга;

- определить объем затрат на текущие нужды (оборотные средства) и реконструкцию биопотенциала поймы (долгосрочные инвестиции);

- определить источники инвестиций для решения проблем становления, поддержания и развития парка;

- добиться институционального оформления инвестиционного процесса для нужд парка;

- своевременно выявлять «болевы точки» на территории парка и информировать ответственные структуры о поддержании в нормальном состоянии парковой культуры на территории Волго-Ахтубинской поймы;

- привлечь внимание Министерства природных ресурсов, неправительственных экологических организаций, средств массовой информации и граждан, проживающих в регионе, к проблемам парка;

- считать природный парк «Волго-Ахтубинская пойма» высшей региональной и национальной ценностью (пропагандировать эту нравственную позицию через средства массовой информации, ученых (создание буклетов, брошюр, учебных пособий, организация семинаров, научно-практических конференций и т. д.);

- привлечь потенциал ученых регионов и страны для разработки системы мер по становлению и развитию парка;

- в качестве превентивных мер, то есть мер, направленных на предотвращение особо пагубных воздействий на природную среду, можно предложить: вынос особо опасных в экологическом отношении предприятий или других очагов вредного воздействия за пределы территории парка;

- организовать максимально возможное увеличение санитарно-защитных зон с целью изоляции природных экосистем

от очагов интенсивной хозяйственной деятельности, являющихся фактором загрязнения (химического, биологического, физического) или других деградиционных процессов в пойме.

Очень важное значение наряду с физическими запретительными мерами имеет моральная ответственность людей, живущих в регионе. Нравственно-этическая составляющая системы образования и воспитания подрастающего поколения должна реализовываться на примере конкретных дел и участия в решении экологических задач парка. Необходимо не только проводить учебные занятия по экологии, биологии, этике и другим дисциплинам на конкретных примерах реализации парка — попытка сделать учащихся соучастниками этой большой начинающейся деятельности будет иметь непреходящее воспитательное значение. Необходима и различная разъяснительная и информационная работа сотрудников парка и лиц, чья работа сопряжена с заботой о парке, включая гражданское население парка, руководителей разного ранга города, области.

С целью достижения цели можно использовать «Индекс моральной ответственности» при аттестации представителей управленческого персонала предприятий, находящихся в пойме, а также на сопряженных с поймой территориях и касающихся в своей деятельности проблем поймы. Хорошо бы закрепить законодательным порядком такого рода правомочия.

В общем виде индекс моральной ответственности можно выразить так:

$$\text{Индекс м.о.} = \Phi.у. + С \text{ кос.} + 3 \text{ на воспр.} + С \text{ н. бл.} + В. \text{ Тв} + П + Д, \text{ где}$$

Индекс м. о. — индекс моральной ответственности;

$\Phi.у.$  — физический ущерб, который наносит или может нанести деятельность

предприятия (натура, рубли) экосистемам;

$С \text{ кос.}$  — косвенный ущерб, который может реализовываться в случае интенсификации деятельности;

$3 \text{ на воспр.}$  — затраты на воспроизводство утраченных свойств экосистем;

$С \text{ н. бл.}$  — стоимость недополученного блага для людей;

$В$  — выбросы вредных веществ на 1 км<sup>2</sup>;

$Тв$  — приоритет выбросов по шкале токсичности;

$П$  — число предприятий, имеющих выбросы вредных веществ в окружающую среду;

$Д$  — другие слагаемые неблагоприятного воздействия на экосистемы.

Каждое из слагаемых может определяться путем экспертной оценки, где счет идет, например, в пределах 10 баллов.

Если общая сумма по максимуму в данном случае выражается в 50 баллов, то можно предложить следующую градацию по шкале экологической нравственности (можно данный подход интерпретировать и для санкций материальной ответственности управленческому персоналу за причиненный экологический ущерб):

- 0 — 15 баллов — моральная ответственность;
- 15,1 — 30 баллов — моральная безответственность;
- 30,1—50 баллов — моральное преступление.

Конечно, данная формула предельно упрощена (но упрощение практически работает на принцип действенности), можно и усложнить ее, например, показав для учета такой фактор, как динамика экзогенных факторов за определенный период; можно учесть в формуле «индекса ответственности» и распределительный коэффициент между лицами, допустившими в разные временные

периоды факты сверхнормативных воздействий на природную среду поймы.

Природоохранная деятельность должна выйти за рамки не только контрольных функций, но и шагнуть в область гуманитарную, охватив систему воспитания нравственно-этических принципов поведения населения. Только так может формироваться гражданское общество, только так в сообществах людей будут реализовываться эти принципы, определяя нравственное здоровье населения и экологическое здоровье окружающей среды, сохранение природного потенциала каждой территории. И только в этом случае не зависнут пустой декларацией все призывы сохранить условия нормальной жизнедеятельности ныне живущих поколений людей и будущих.

Принципы экологической ответственности должны, прежде всего, апеллировать к внутреннему, духовному миру человека. Только так можно понимать проблему многоаспектной ответственности человека за экологически безопасное поведение, и особенно в отношении особо охраняемых территорий.

Положение дел заставляет сегодня экономистов стоять на страже экологического благополучия и, более того, интегрировать накопленные знания в комплексную природоохранную и природовосстановительную систему, способную предотвратить экологическую катастрофу и сохранить оазисы нашего жизненного пространства: заповедные и особо охраняемые территории.

Состояние экосистем поймы таково, что уже сама по себе информация об этом позволяет почувствовать, понять: нельзя продолжать потребительское отношение к пойме. Состояние поймы, которое так наглядно представили авторы книги, это ли не грозный окрик, идущий от реалий и должный подвигнуть людей на приостановление процесса деградации ее эко-

систем? Ученые бьют в набат, объективно подтверждая читателю правомерность тревог, и зовут к активным действиям.

Ведь пойма является источником того биоразнообразия, утрата или обеднение которого сделает мир, соседствующий с поймой, обнищавшим, менее пригодным для жизнедеятельности людей. Пойма — это своего рода легкие поволжских сухих степей и полупустыни. Это зона, где возможна и уникальная сельскохозяйственная деятельность, но обязательно в рамках допустимости: производство овощей — лучшее по вкусовым и продуктивным качествам, молочное пригородное скотоводство — поставщик органики для садовых и огородных культур.

Пойма — фильтр для обезвреживания продуктов техногенной деятельности, помогающий выжить людям, так густо заселившим бассейн реки Волги, это источник пополнения водных ресурсов, питающих малые реки и саму Волгу.

Это помощник и хранитель нерестилищ ценных пород рыб главной реки и других рыбных запасов.

И наконец, это механизм, регулирующий весь гидрологический режим наземной и подземной гидросферы регионов юга России, примыкающих территориально к пойме. И, конечно, пойма — это плацдарм реализации рекреационных функций местности — отдыха и оздоровления людей, источник удовлетворения их эстетических потребностей.

Но если сегодня пойма утрачивает столь важные и необходимые для жизнедеятельности людей свойства, значит, нужно браться за дело ее спасения. Сам факт создания данной книги — значительное свершение на этом пути. И хотя оптимизма в возможных и предлагаемых книгой ответах не очень много, но создание управляемой структуры, принятие закона о Волго-Ахтубинской пойме,

присвоение ей общественного статуса «природного парка» — это уже важный шаг по пути реальных дел во спасение поймы.

Нет еще серьезной, научно обоснованной, обобщающей все проблемы поймы, дающей механизмы реализации необходимых направлений программы, но дело спасения поймы, думается, сдвинулось с мертвой точки.

Жаль только, что нет инвестиционного фонда Волго-Ахтубинской поймы, нет средств, запрограммированных в нужном (а не мизерном) объеме на эти цели, а сегодняшняя хозяйственная деятельность на территории поймы мало регулируется экологическими императивами. Плохо по-прежнему проводится санитарная чистка лесных насаждений, и лесные массивы поражаются фитоболезнями, засухой, не укрепляются берега, не проводятся дренажные и обводнительные работы, забыли об очистке ериков и малых рек, а сброс «большой воды» мало регулирует-

ся с позиций требований оптимального водного режима поймы, продолжают вырубаться ценные участки леса, и многое другое делается в пойме вопреки требованиям экологического равновесия. Все же пойма еще может ожить, и в этом убеждает книга, дающая основу для разработки своевременных способов, предотвращающих деградацию природных экосистем поймы.

Материалы, представленные разными авторами, объединяет тот патриотический заряд, та влюбленность в свой родной край и та неукоснительная уверенность, что поймой должен «заболеть» каждый гражданин края. Слава Богу, что наконец среди нас, ученых, нашлись сподвижники, которые в фундамент системы спасения поймы заложили первый камень.

Другие построят дальше, пойдут вперед. И, может быть, что-то изменится. Наверное, изменится!

И. М. ШАБУНИНА





# *Приложение*



ВОДОПЛАВАЮЩИЕ И ОКОЛОВОДНЫЕ ПТИЦЫ ВОЛГО-АХТУБИНСКОЙ ПОЙМЫ<sup>1</sup>

№ п/п	Виды птиц	Характер пребывания	Группы обилия
<b>Podicipediformes — Поганкообразные</b>			
<i>Сем. Поганковые — Podicipedidae</i>			
1	Чомга — <i>Podiceps cristatus</i>	Гн.	С
2	Серощекая поганка — <i>Podiceps griseigena</i>	Гн.	Р
3	Красношейная поганка — <i>Podiceps auritus</i>	Гн.?	РР
4	Черношейная поганка — <i>Podiceps nigricollis</i>	Гн.	С
<b>Pelecaniformes — Пеликанообразные</b>			
<i>Семейство Баклановые — Phalacrocoracidae</i>			
5	Большой баклан — <i>Phalacrocorax carbo</i>	Гн.	С
<b>Ciconiiformes — Аистобразные</b>			
<i>Сем. Аистовые — Ciconiidae</i>			
6	о Белый аист — <i>Ciconia ciconia</i>	Гн.?	РРР
<i>Сем. Цаплевые — Ardeidae</i>			
7	Серая цапля — <i>Ardea cinerea</i>	Гн.	С
8	Рыжая цапля — <i>Ardea purpurea</i>	Гн.	Р
9	Большая белая цапля — <i>Egretta alba</i>	Гн.	РР
10	Малая белая цапля — <i>Egretta garzetta</i>	Гн.	Р
11	о Желтая цапля — <i>Ardeola ralloides</i>	Гн.?	РРР
12	Обыкновенная кваква — <i>Nycticorax nycticorax</i>	Гн.	РР
13	Выпь — <i>Botaurus stellaris</i>	Гн.	Р
14	Волчок — <i>Ixobrychus minutus</i>	Гн.	С
<i>Сем. Ибисовые — Threskiornithidae</i>			
15	• Колпица — <i>Platalea leucorodia</i>	Гн.	РРР
16	• Каравайка — <i>Plegadis falcinellus</i>	Гн.	РРР
<b>Anseriformes — Гусеобразные</b>			
<i>Сем. Лебединые — Cygniidae</i>			
17	Лебедь-кликун — <i>Cygnus cygnus</i>	Пр.	РР
18	Лебедь-шипун — <i>Cygnus olor</i>	Гн.	С

<sup>1</sup> Систематика по кн.: Птицы Европейской России. М., 2001.



№ п/п	Виды птиц	Характер пребывания	Группы обилия
	<b>Сем. Гусиные — <i>Anseridae</i></b>		
19	Серый гусь — <i>Anser anser</i>	Гн.	P
20	Гуменник — <i>Anser fabalis</i>	Пр.	PP
21	Белолобый гусь — <i>Anser albifrons</i>	Пр.	C
	<b>Сем. Утиные — <i>Anatidae</i></b>		
22	Огарь — <i>Tadoma ferruginea</i>	Гн.	P
23	Пеганка — <i>Tadoma tadoma</i>	Гн.	PP
24	Кряква — <i>Anas platyrhynchos</i>	Гн., иногда зимует	CC
25	Серая утка — <i>Anas strepera</i>	Гн.	C
26	Связь — <i>Anas penelope</i>	Гн.	P
27	Шилохвость — <i>Anas acuta</i>	Гн.	P
28	Чирок-свистунок — <i>Anas crecca</i>	Гн.	C
29	Чирок-трескунок — <i>Anas querquedula</i>	Гн.	C
30	Широконоска — <i>Anas clypeata</i>	Гн.	C
31	Красноносый нырок — <i>Netta rufina</i>	Гн.	P
32	Красноголовый нырок — <i>Aythya ferina</i>	Гн.	C
33	*Белоглазый нырок — <i>Aythya nyroca</i>	Гн.	PPP
34	Хохлатая чернеть — <i>Aythya fuligula</i>	Гн.	C
35	Морская чернеть — <i>Aythya marina</i>	Пр.	P
36	о Обыкновенный гоголь — <i>Vusephala clangula</i>	Гн.	P
37	Длинноносый крохаль — <i>Mergus serrator</i>	Пр.	P
38	Большой крохаль — <i>Mergus merganser</i>	Пр., иногда зим.	P
39	* Савка — <i>Oxyura leucocephala</i>	Гн.	PPP
	<b>Falconiformes — Соколообразные</b>		
	<b>Сем. Скопиные — <i>Pandionidae</i></b>		
40	• Скопа — <i>Pandion haliaetus</i>	Гн.	PPP
	<b>Сем. Ястребиные — <i>Accipitridae</i></b>		
41	* Орлан-белохвост — <i>Haliaeetus albicilla</i>	Гн. Ос.	P
42	• Змеяяд — <i>Circaetus gallicus</i>	Гн.	PP
43	Болотный лунь — <i>Circus aeruginosus</i>	Гн.	C
44	Луговой лунь — <i>Circus pygargus</i>	Гн.	P
	<b>Gruiformes — Журавлеобразные</b>		
	<b>Сем. Журавлиные — <i>Gruidae</i></b>		
45	Серый журавль — <i>Grus grus</i>	Гн.	PP
	<b>Сем. Пастушковые — <i>Rallidae</i></b>		
46	* Коростель — <i>Crex crex</i>	Гн.	PPP
47	Водяной пастушок — <i>Rallus aquaticus</i>	Гн.	C
48	Обыкновенный погоныш — <i>Porzana porzana</i>	Гн.	P
49	Малый погоныш — <i>Porzana parva</i>	Гн.	P
50	Камышница — <i>Gallinula chloropus</i>	Гн.	C
51	Лысуха — <i>Fulica atra</i>	Гн.	CC

## Продолжение таблицы

№ п/п	Виды птиц	Характер пребывания	Группы обилия
<b>Charadriiformes — Ржанкообразные</b>			
<b>Сем. Авдотковые — Burchinidae</b>			
52	• Авдотка — <i>Burchinus oedicephalus</i>	Гн.	Р
<b>Сем. Ржанковые — Charadriidae</b>			
53	Чибис — <i>Vanellus vanellus</i>	Гн.	С
54	Золотистая ржанка — <i>Pluvialis apricaria</i>	Пр.	Р
55	Тулес — <i>Pluvialis squatarola</i>	Пр.	Р
56	Галстучник — <i>Charadrius hiaticula</i>	Пр.	С
57	Малый зуек — <i>Charadrius dubius</i>	Гн.	С
58	Хрустан — <i>Charadrius morinellus</i>	Пр.	РР
59	• Ходулочник — <i>Himantopus himantopus</i>	Гн.	Р
<b>Сем. Кулики-сороки — Haematodidae</b>			
60	• Кулик-сорока — <i>Haematopus ostralegus</i>	Гн.	РР
<b>Сем. Бекасовые — Scolopacidae</b>			
61	Кулик-воробей — <i>Calidris minuta</i>	Пр.	С
62	Турухтан — <i>Philomachus pugnax</i>	Пр.	СС
63	Фифи — <i>Tringa glareola</i>	Пр.	С
64	Поручейник — <i>Tringa stagnatilis</i>	Гн.	Р
65	Травник — <i>Tringa totanus</i>	Гн.	С
66	Щеголь — <i>Tringa erythropus</i>	Пр.	РР
67	Большой улит — <i>Tringa nebularia</i>	Пр.	Р
68	Перевозчик — <i>Tringa hypoleucos</i>	Гн.	С
69	о Большой веретенник — <i>Limosalimos</i>	Гн.	РР
70	• Большой кроншнеп — <i>Numenius arquata</i>	Гн.	РРР
71	Средний кроншнеп — <i>Numenius phaeopus</i>	Пр.	РР
72	Бекас — <i>Gallinago gallinago</i>	Гн.?	РР
73	Гаршнеп — <i>Lymnocryptes minima</i>	Пр.	РР
<b>Сем. Чайковые — Laridae</b>			
74	Клуша — <i>Larus fuscus</i>	Пр.	РР
75	Сизая чайка — <i>Larus canus</i>	Гн., иногда зим.	Р
76	Серебристая чайка — <i>Larus argentatus</i>	Пр.	С
77	Хохотунья — <i>Larus cachinnans</i>	Гн., иногда зим.	С
78	Северная серебристая чайка — <i>Larus neugeini</i>	Пр.	Р
79	• Черноголовый хохотун — <i>Larus ichthyæetus</i>	Гн.	Р
80	Озерная чайка — <i>Larus ridibundus</i>	Гн., иногда зим.	СС
<b>Сем. Крачковые — Sternidae</b>			
81	Речная крачка — <i>Sterna hirudo</i>	Ги.	СС
82	• Малая крачка — <i>Sterna albifrons</i>	Гн.	РР
83	• Чеграва — <i>Sterna caspia</i>	Гн.	РР
84	Черная крачка — <i>Chlidonias niger</i>	Гн.	С

№ п/п	Виды птиц	Характер пребывания	Группы обилия
85	Белокрылая крачка — <i>Chlidonias leucoptera</i>	Гн.	С
<b>Cuculiformes — Кукушкообразные</b> <b>Сем. Кукушковые — Cuculidae</b>			
86	Обыкновенная кукушка — <i>Cuculus canorus</i>	Гн.	С
<b>Strigiformes — Совообразные</b> <b>Сем. Совиные — Strigidae</b>			
87	Болотная сова — <i>Asio flammeus</i>	Гн., Ос.	С
<b>Coraciiformes — Ракшеобразные</b> <b>Сем. Зимородковые — Alcedinidae</b>			
88	Обыкновенный зимородок — <i>Alcedo atthis</i>	Гн.	С
<b>Passeriformes — Воробьинообразные</b> <b>Сем. Ласточковые — Hirundinidae</b>			
89	Береговушка — <i>Riparia riparia</i>	Гн.	СС
<b>Сем. Трясогузковые — Motacillidae</b>			
90	Луговой конек — <i>Anthus pratensis</i>	Гн.?	Р
91	Желтая трясогузка — <i>Motacilla flava</i>	Гн.	СС
92	Желтолобая трясогузка — <i>Motacilla lutea</i>	Гн.	С
93	Желтоголовая трясогузка — <i>Motacilla citriola</i>	Пр.	Р
94	Белая трясогузка — <i>Motacilla alba</i>	Гн.	СС
<b>Сем. Врановые — Corvidae</b>			
95	Серая ворона — <i>Corvus corax</i>	Гн. Ос.	ССС
<b>Сем. Дроздовые — Turdidae</b>			
96	Черный дрозд — <i>Turdus merula</i>	Гн.	Р
97	Обыкновенный соловей — <i>Luscinia luscinia</i>	Гн.	С
98	Варакушка — <i>Luscinia svecica</i>	Гн.	С
<b>Сем. Суторовые — Paradoxornithidae</b>			
99	Усатая синица — <i>Parus biarmicus</i>	Гн. Ос.	С
<b>Сем. Славковые — Sylviidae</b>			
100	Дроздовидная камышевка — <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Гн.	ССС
101	Тростниковая камышевка — <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Гн.	С
102	Болотная камышевка — <i>Acrocephalus palustris</i>	Гн.	С
103	Тонкоклювая камышевка — <i>Acrocephalus melanopogon</i>	Гн.	РР
104	Индийская камышевка — <i>Acrocephalus agricola</i>	Гн.	Р
105	Камышевка-барсучок — <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Гн.	ССС
106	Речной сверчок — <i>Locustella fluviatilis</i>	Гн.	С
107	Обыкновенный сверчок — <i>Locustella naevia</i>	Гн.	С
108	Соловьиный сверчок — <i>Locustella luscinioides</i>	Гн.	СС
<b>Сем. Ремезовые — Remizidae</b>			
109	Ремез — <i>Remiz pendulinus</i>	Гн.	С
<b>Сем. Овсянковые — Emberizidae</b>			
110	Камышовая овсянка — <i>Emberiza schoeniclus</i>	Гн. Ос.	СС

Гн. — гнездится; Гн.? — гнездование вероятно, но не доказано; Ос. — гнездится, встречается в течение всего года (при этом не исключено, что местные популяции могут замещаться зимой более северными); Зал. — залетный вид; Зим. — встречается в зимний период.

**Группы обилия:**

RRR — очень редкий; RR — редкий; R — малочисленный. С — обычный; СС — многочисленный; ССС — очень многочисленный.

**Краснокнижные виды:**

\* — глобально редкие (Красные книги МСОП и России);

• — Красная книга России;

о — редкие и уязвимые виды в регионе.

*В. Ф. Чернобай*

**КОНСПЕКТ ФЛОРЫ СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ВОЛГО-АХТУБИНСКОЙ ПОЙМЫ**

Флора Волго-Ахтубинской поймы (ВАП) в ее северной части представляет собой чрезвычайно интересный объект для исследователей. В свое время здесь работали такие выдающиеся ботаники, как А. Беккер, Д. Г. Виленский, Л. И. Казакевич, А. Д. Фурсаев и другие. Флористические и геоботанические изыскания в этом регионе проводили многие исследователи. Подробный анализ истории изучения флоры северной части ВАП не является целью настоящего исследования. По этой причине за рамками сообщения остались многочисленные литературные указания о произрастании на территории этого региона конкретных видов растений.

«Конспект...» составлен на основе гербарных материалов, хранящихся на кафедре ботаники Волгоградского государственного педагогического университета (VOLG), Главного Ботанического сада РАН (МНА), Московского государственного университета (МГУ), Ботанического института РАН (ЛЕ), Саратовского государственного университета (SARAT), а также с учетом многолетних наблюдений и исследований автора в пределах ВАП на протяжении с 1979 по 2002 гг. В список включены виды высших сосудистых растений природной флоры региона, а также наиболее обычные культивируемые растения. Последние в списке отмечены звездочкой (\*). При этом в первую очередь учитывались наиболее массовые культивируемые виды, а также растения, склонные к одичанию и натурализации в естественных сообществах.

Семейства цветковых растений в «Конспекте...» расположены по системе А. Л. Тахтаджяна, а роды и виды внутри семейств для удобства в порядке букв латинского алфавита.

В качестве естественных границ ВАП приняты: с севера плотина Волжской ГЭС, с юга административная граница Астраханской области, с востока и запада подножия бортов долин Волги и Ахтубы. При таком понимании территории ВАП в пределах Волгоградской области ее общая площадь составляет около 196 000 га.

В пределах северной части ВАП на территории Среднеахтубинского и Ленинского районов Волгоградской области организован Волго-Ахтубинский природный парк. Приводимый здесь «Конспект...» можно считать первой попыткой инвентаризации флоры и этой охраняемой территории.

Всего в составе флоры северной части ВАП в пределах Волгоградской области зарегистрировано 780 видов высших сосудистых растений, относящихся к 102 семействам. Ниже приводится их аннотированный перечень.

**Отдел EUISETOPHYTA.**

**ХВОЩЕОБРАЗНЫЕ**

**I. Класс EUISETOPSIDA. Хвоцевидные**

**1. СЕМЕЙСТВО *Equisetaceae***

***L. C. Richard ex DC.* ХВОЩЕВЫЕ**

(1) *Equisetum arvense* L. Хвощ полевой. По сырым местам, на лугах, полях. Обычно.

(2) *E. moorei* Newm. (*E. hyemale* L. х *E. ramosissimum* Desf.). Х. Moore. По лугам, вдоль дорог. Нередко. Именно этот гибрид распространен в северной части поймы. Вероятно, найдется и выше по течению — на Средней и Верхней Волге, откуда он и был занесен к нам.

(3) *E. ramosissimum* Desf. Х. развесистый. Нередко по лугам, вдоль дорог.

**Отдел POLYPODIOPHYTA.**

**ПАПОРОТНИКООБРАЗНЫЕ**

**II. Класс POLYPODIOPSIDA. Папоротниковидные**

**2. СЕМЕЙСТВО *Marsileaceae* Mirb.**

**МАРСИЛЕЕВЫЕ**

(1) *Marsilea quadrifolia* L. Марсилея четырехлистая. Вдоль берегов, по сырым местам. Нечасто.

**3. СЕМЕЙСТВО *Salviniaceae* T. Lest.**

**САЛЬВИНИЕЕВЫЕ**

(1) *Salvinia natans* (L.) All. Сальвиния плавающая. Обыкновенно в ериках и протоках.

Отдел PINOPHYTA (GYMNOSPERMAE).  
СОСНООБРАЗНЫЕ (ГОЛОСЕМЕННЫЕ)  
III. Класс PINOPSIDA (CONIFERAE).  
Сосновидные (Хвойные)

4. СЕМЕЙСТВО *Pinaceae Lindl.*  
СОСНОВЫЕ

- (1) \**Picea pungens Engelm.* Ель колючая. В посадках, в населенных пунктах.
- (2) \**Pinus pallasiana D. Don.* Сосна крымская. В посадках, редко.
- (3) \**P. sylvestris L.* С. обыкновенная. В посадках.

3. СЕМЕЙСТВО *Cupressaceae Bartl.*  
КИПАРИСОВЫЕ

- (1) \**Thuja occidentalis L.* Туя западная. В населенных пунктах в культуре, редко.
- (2) \**Juniperus sabina L.* Можжевельник казацкий. В культуре, изредка.
- (3) \**J. virginiana L.* М. виргинский. В культуре, редко.
- (4) \**Platycladus orientalis(L.) Franco.* Плосковеточник восточный. В культуре, нередко.

IV. Класс GNETOPSIDA. Гнетовые

4. СЕМЕЙСТВО *Ephedraceae Dumort.*  
ХВОЙНИКОВЫЕ

- (1) *Ephedra distachya L.* Хвойник двуколосковый. Редко на глинистых обрывах р. Ахтубы.

Отдел MAGNOLIOPHYTA (ANGIOSPERMAE).  
ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ

V. Класс LILIOPSIDA  
(MONOCOTYLEDONES). Лилиевые, Односемядольные

5. СЕМЕЙСТВО *Butomaceae L. C. Richard.*  
СУСАКОВЫЕ

- (1) *Butomus umbellatus L.* Сусак зонтичный. По берегам водоемов, обыкновенно.

6. СЕМЕЙСТВО *Hydrocharitaceae A. L. de Jussie.* ВОДОКРАСОВЫЕ

- (1) *Elodea canadensis Michx.* Элодея канадская. Изредка в ериках и протоках.
- (2) *Hydrocharis morsus-ranae L.* Водокрас лягушачий. В водоемах, нечасто.
- (3) *Vallisneria spiralis L.* Валлиснерия спиральная. Редко в ериках и протоках.

7. СЕМЕЙСТВО *Alismataceae Ventenat.*  
ЧАСТУХОВЫЕ

- (1) *Alisma gramineum Lej.* Частуха злаковидная. По засоленным лугам, очень редко.
- (2) *A. lanceolata With.* Ч. ланцетная. Нередко по берегам водоемов.
- (3) *A. plantago-aquatica L.* Ч. подорожниковая. Обыкновенно по берегам водоемов.
- (4) *Sagittaria sagittifolia L.* Стрелолист обыкновенный. По берегам, обыкновенно.
- (5) *S. trifolia L.* С. трехлистный. Нечасто на мелководьях р. Ахтубы.

8. СЕМЕЙСТВО  
*Potamogetonaceae Dumortier.*  
РДЕСТОВЫЕ

- (1) *Potamogeton acutifolius Link.* Рдест остролистный. Изредка в стоячих и полупроточных водоемах
- (2) *P. berchtoldii Fieb.* Р. Берхтольда. В озерах, очень редко.
- (3) *P. crispus L.* Р. курчавый. Обыкновенно во всех водоемах.
- (4) *P. friesii Rupr.* Р. Фриза. Изредка в озерах и ериках.
- (5) *P. gramineus L.* Р. злаковый. На мелководьях и отмелях, по обсыхающим берегам. Нередко.
- (6) *P. lucens L.* Р. блестящий. Обыкновенно в стоячих и проточных водоемах.
- (7) *P. nodosus Poir.* Р. узловатый. В проточных и полупроточных водоемах. Редко (о. Сарпинский, пос. Тумак, турбаза Сакля).
- (8) *P. obtusifolius Mert. et Koch.* Р. туполистный. Изредка в озерах и ериках.
- (9) *P. pectinatus L.* Р. гребенчатый. Обыкновенно в стоячих и проточных водоемах.
- (10) *P. perfoliatus L.* Р. пронзеннолистный. Обыкновенно во всех типах водоемов.
- (11) *P. pusillus L.* Р. маленький. Нередко во всех типах водоемов.
- (12) *P. skvortsovii Klinkova.* Р. Скворцова. Изредка в озерах и ериках. В регионе располагается классическое местообитание вида.
- (13) *P. trichoides Cham. et Schlecht.* Р. волосовидный. Изредка во всех типах водоемов.

9. СЕМЕЙСТВО  
*Zannichelliaceae Dumortier.*  
ЗАНИКЕЛЛИЕВЫЕ

- (1) *Zannichellia repens Boenn.* Заникеллия ползучая. На береговых отмелях. Редко.

10. СЕМЕЙСТВО *Najadaceae* A. L. de Jussie. НАЯДОВЫЕ

- (1) *Caulinia minor* (All.) Coss. et Germ. Каулиния малая. Нередко в различных типах водоемов.  
 (2) *Najas major* All. Наяда большая. Обычно во всех типах водоемов.

11. СЕМЕЙСТВО *Iridaceae* A. L. de Jussieu. КАСАТИКОВЫЕ

- (1) \**Gladiolus x hybridus hort.* Шпажник, Гладиолус гибридный. В культуре.  
 (2) \**Iris germanica hybrida hort.* Ирис садовый, или гибридный (германский). В культуре, изредка дичает.  
 (3) \**I. florentina Ker.-Gawl.* И. флорентийский. В культуре.  
 (4) \**I. pallida Lam.* И. бледный. В культуре.  
 (5) *I. pseudacorus L.* И. ложноаировидный. По берегам водоемов, в сырых местах.  
 (6) \**I. variegata L.* И. пестрый. В культуре.

12. СЕМЕЙСТВО *Liliaceae* A. L. de Jussieu. ЛИЛЕЙНЫЕ

- (1) *Fritillaria ruthenica Wikstr.* Рябчик русский. По лесным пушкам, среди кустарников. Только в окрестностях г. Краснослободска и у пос. Тумак. Одичалое?  
 (2) *Gagea bulbifera* (Pall.) Salisb. Гусиный лук луковиценосный. На лугах. Изредка.  
 (3) *G. pusilla* (Schmidt.) Schult. et Schult. fil. Г. л. низкий. В лусах, лесопосадках, на лугах. Обычно.  
 (4) \**Lilium bulbiferum L.* Лилия луковиценосная. В культуре.  
 (5) \**L. pensylvanicum Ker.-Gawl.* (*L. dauricum Ker.-Gawl.*). Л. пенсильванская. В культуре, иногда дичает.  
 (6) *Tulipa biebersteiniana Schult. et Schult. fil.* (incl. *T. patens Agardh ex Schult. et Schult. fil.*). Тюльпан Биберштейна. На лугах, в лесах, в лесопосадках. Обычно.  
 (7) *T. biflora Pall.* Т. двуцветковый. На сухих лугах. Изредка.  
 (8) \**T. x hybrida hort.* Т. гибридный. В культуре.

13. СЕМЕЙСТВО *Hyacinthaceae* Batsch. ГИАЦИНТОВЫЕ

- (1) *Ornithogalum fischerianum Krasch.* Птицемлечник фишеровский. Очень редко на лугах.

(2) *Scilla sibirica Haw.* Пролеска сибирская. В окрест. г. Краснослободска, под пологом деревьев. Возможно, одичалое из культуры.

14. СЕМЕЙСТВО *Alliaceae* J. G. Agardh. ЛУКОВЫЕ

- (1) *Allium angulosum L.* Лук угловатый. Обычно по лугам.  
 (2) *A. inaequale Janka.* Л. неравный. По глинистым склонам долины р. Ахтубы у г. Ленинска. Редко.  
 (3) *A. lineare L.* Л. линейный. По степным склонам у с. Колобовки. Изредка.  
 (4) *A. paczoskianum Tuzs.* Л. Пачоского. На остепненных лугах. Редко.  
 (5) *A. rotundum L. s. l.* (incl. *A. waldsteinii auct. non G. Don fil.*). Л. круглый. На лугах и лесных опушках. Нередко.  
 (6) *A. tulipaefolium Ledeb.* Л. тюльпанолестный. В полынных сообществах на лугах. Редко.

15. СЕМЕЙСТВО *Hemerocallidaceae* R. Brown. КРАСОДНЕВОВЫЕ

- (1) \**Hemerocallis fulva L.* Красоднев, или Лилейник рыжий. В культуре.  
 (2) \**H. x hybrida hort.* К. гибридный. В культуре.

16. СЕМЕЙСТВО *Convallariaceae* Horaninow. ЛАНДЫШЕВЫЕ

- (1) *Convallaria majalis L.* Ландыш майский. В дубравах и среди кустарников. Обычно.

17. СЕМЕЙСТВО *Asparagaceae* A. L. de Jussieu. СПАРЖЕВЫЕ

- (1) *Asparagus officinalis L.* Спаржа лекарственная. На лугах, в лесопосадках. Обычно.

18. СЕМЕЙСТВО *Juncaceae* A. L. de Jussieu. СИТНИКОВЫЕ

- (1) *Juncus ambiguus Guss.* (*J. ranarius Song. et Perr. ex Billot*). Ситник лягушачий. На влажных лугах, по берегам водоемов. Нередко.  
 (2) *J. articulatus L.* С. членистый. По берегам, сырым лугам. Изредка.  
 (3) *J. atratus Krock.* С. черный. По сырым лугам. Изредка.  
 (4) *J. bufonius L.* С. жабий. Изредка на сырых местах, по лесным дорогам.  
 (5) *J. compressus Jacq.* С. сплюснутый. По сырым берегам водоемов. Редко.  
 (6) *J. gerardii Loisel.* С. Жерара. Нередко на солонцеватых лугах.

## 19. СЕМЕЙСТВО

Cyperaceae A. L. de Jussieu.

СЫТЕВЫЕ, ОСОКОВЫЕ

- (1) *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla. Клубнекамыш морской. Нередко по сырым местам и берегам водоемов.
- (2) *B. planiculmis* (Fr. Schmidt) Egor. К. плоскоплодный. Изредка по берегам водоемов.
- (3) *Carex acuta* L. Осока острая. По сырым лугам, берегам водоемов. Обычно.
- (4) *C. acutiformis* Ehrh. О. островатая. Нередко по сырым низинам, берегам.
- (5) *C. bochemica* Schreb. О. богемская. Собрана только однажды на речном аллювии в окрест. г. Краснослободска.
- (6) *C. colchica* J. Gay. О. колхидская. На песчаных участках по гривам. Редко.
- (7) *C. elata* All. (*C. omskiana* Meinsh.). О. высокая. По берегам водоемов и сырым лугам у пос. Колхозная Ахтуба Среднеахтубинского района. Изредка.
- (8) *C. melanostachya* Bieb. ex Willd. О. черноколосая. На лугах, среди кустарников. Обычно.
- (9) *C. praecox* Schreb. О. ранняя. На лугах, по лесным опушкам. Обычно.
- (10) *C. riparia* Curt. О. береговая. По сырым лугам, на берегах водоемов. Нередко.
- (11) *C. stenophylla* Wahlenb. (*C. uralensis* C. B. Clarke). О. узколистная. На сухих лугах. Обычно.
- (12) *C. vulpina* L. О. лисья. На сырых лугах, по берегам. Не часто.
- (13) *Cyperus glomeratus* L. Сыть скученная. На сырых лугах, по берегам водоемов. Нередко.
- (14) *C. fuscus* L. С. бурая. По сырым лугам, на речных наносах. Обычно.
- (15) *Dichostylis micheliana* (L.) Nees. Дихостилис Микели. На речном аллювии. Нередко.
- (16) *Eleocharis acicularis* (L.) Roem. et Schult. Ситняг игольчатый. По сырым местам, на речном аллювии. Нередко.
- (17) *E. palustris* (L.) Roem. et Schult. С. болотный. По берегам водоемов. Обычно.
- (18) *E. uniglumis* (Link) Schult. С. одночешуйчатый. На солонцеватых лугах. Изредка.
- (19) *Mariscus hamulosus* (Bieb.) Hooper. Марискус крючковатый. Обычно на речных наносах и по сырым местам.

(20) *Scirpus lacustris* L. Камыш озерный. Обычно по берегам водоемов.

(21) *S. supinus* L. (incl. *S. melanospermus* C. A. Mey.). К. раскидистый. Обычно по сырым лугам, на речном аллювии.

(22) *S. triqueter* L. К. трехгранный. Нередко по берегам р. Ахтубы.

## 20. СЕМЕЙСТВО Poaceae Barnhart

(Gramineae A. L. de Jussieu).

МЯТЛИКОВЫЕ (ЗЛАКИ)

- (1) *Achnatherum splendens* (Trin.) Nevski. Чий блестящий. Близ с. Маляевки. Редко.
- (2) *Aegilops cylindrica* Host. Эгилопс цилиндрический. Вдоль полотна шоссе Краснослободск — Средняя Ахтуба у пос. Новенький и Колхозная Ахтуба. Заносное.
- (3) *Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl. Прибрежница литторальная. На солончаках у г. Ленинска. Редко.
- (4) *Agropyron desertorum* (Fisch. ex Link) Schult. Житняк пустынный. По склонам долины р. Ахтубы у г. Ленинска и с. Маляевки. Обычно.
- (5) *A. lavrenkoanum* Prokud. Ж. лавренковский. По песчаным гривам в пойме. Редко.
- (6) *A. pectinatum* (Bieb.) Beauv. Ж. гребенчатый. На остепненных лугах. Изредка.
- (7) *Agrostis gigantea* Roth. Полевица гигантская. Нередко по берегам водоемов.
- (8) *A. stolonifera* L. П. побегообразующая. На сырых лугах и по берегам. Обычно.
- (9) *Alopecurus aequalis* Sobol. Лисохвост равный. На сырых лугах и побережьях. Часто.
- (10) *A. arundinaceus* Poir. Л. тростниковый. На лугах. Обычно.
- (11) *A. myosuroides* L. Л. мышехвостниковидный. Сорное вдоль заборов в г. Ленинске. Изредка.
- (12) *Anisantha tectorum* (L.) Nevsk. Неравноцветник кровельный. Сорное. Повсеместно.
- (13) *Apera interrupta* (L.) Beauv. Метлица прерванная. На солонцеватых лугах. Редко.
- (14) *Avena fatua* L. Овес пустой, Овсяг. Нередко как сорное.
- (15) *A. sativa* L. О. посевное. В культуре, нередко дичает.
- (16) *Beckmannia eruciformis* (L.) Host. Бекманния обыкновенная. На лугах. Нередко.
- (17) *Boriskellera arundinacea* (L.) Terekhov (*Eragrostis collina* Trin., *E. tatarica* (Fisch.

- ex Griseb.) Nevski, Poa tatarica Fisch. ex Griseb.*). Борискеллера тростникововидная. На засоленных местах. Редко у с. Маляевки.
- (18) *Bromopsis inermis (Leys.) Holub.* Кострец безостый. Обыкновенно на лугах.
- (19) *Bromus japonicus Thunb.* Костер японский. Изредка как сорное.
- (20) *B. squarrosus L. (incl. B. wolgensis Fisch. ex Jacq. fil.).* К. растопыренный. Сорное.
- (21) *Calamagrostis pseudophragmites (Hall. fil.) Koel.* Вейник тростниковидный. Изредка на приречных песках, прирусловых гривах.
- (22) *C. epigeios (L.) Roth.* В. наземный. Обыкновенно по лугам, на песчаных гривах, по лесным опушкам.
- (23) *Crypsis aculeata (L.) Ait.* Скрытница колючая. Изредка на засоленных лугах.
- (24) *C. acuminata Trin. (C. borszczowii Regel).* С. заостренночешуйная. На приречных песках. Очень редко.
- (25) *C. alopecuroides (Pill. et Mitt.) Schrad.* С. лисохвостовидная. Обыкновенно на приречных песках, по лугам.
- (26) *C. schoenoides (L.) Lam.* С. камышевидная. На речном аллювии, по лугам. Обыкновенно.
- (27) *Cynodon dactylon (L.) Pers.* Свиной палец. На лугах, вдоль дорог, по сорным местообитаниям. Изредка.
- (28) *Dactylis glomerata L.* Ежа сборная. В парке г. Краснослободска. Редко.
- (29) *Diandrochloa diarrhena (Schult. et Schult. f.) A.N.Henry. (Eragrostis kossinskyi Roshev., E. wolgensis Roshev.).* Двутьчинница двутьчинковая. На речном аллювии р. Ахтубы. Редко.
- (30) *Digitaria ischaetum (Schreb.) Muchl.* Росичка кроваво-красная. На приречных песках и как сорное.
- (31) *D. sanguinalis (L.) Scop.* Р. кроваво-красная. На песках, сорное.
- (32) *Echinochloa caudata Roshev.* Ежовник хвостатый. На речном аллювии Ахтубы и Волги. Изредка.
- (33) *E. crusgalli (L.) Beauv.* Е. обыкновенный. По сырым местам, чаще как сорное.
- (34) *Elytrigia repens (L.) Nevsk.* Пырей ползучий. На лугах и как сорное.
- (35) *Eragrostis minor Host.* Полевичка малая. На приречных песках и как сорное.
- (36) *E. pilosa (L.) Beauv.* П. волосистая. На приречных песках и лугах, сорное.
- (37) *E. suaveolens A. Beck. ex Claus.* П. душистая. На речном аллювии. Часто. Вид был описан с берегов Волги в окрестностях Красноармейска (Сарепта).
- (38) *Eremopyrum orientale (L.) Jaub. et Spach.* Мортук восточный. На сухих лугах и как сорное.
- (39) *E. triticeum (Gaertn.) Nevski.* М. пшеничный. По сухим лугам и как сорное.
- (40) *Festuca arundinacea Schreb. subsp. orientalis (Hack.) Tzvel. (Schedonorus orientalis (Hack.) Holub).* Овсяница восточная. По сырым солонцеватым лугам. Редко.
- (41) *F. beckeri (Hack.) Trautv.* Овсяница Беккера. Изредка по песчаным гривам.
- (42) *F. pratensis Huds. (Schedonorus pratensis Huds.) Beauv.* Овсяница луговая. На газонах и как сорное в парке г. Краснослободска.
- (43) *F. valesiaca Gaudin.* Овсяница валлийская, Типчак. По сухим лугам. Нередко.
- (44) *Glyceria arundinacea Kunth.* Манник тростниковый. По пересыхающим берегам озер на о. Сарпинском. Редко.
- (45) *Hierochloë repens (Host) Beauv. (H. stepporum P. Smirn.).* Зубровка ползучая. На лесных полянах, лугах и среди лесопосадок. Нередко.
- (46) *Hordeum bogdanii Wilensky.* Ячмень Богдана. Небольшая популяция отмечена только у пос. Фрунзе на обочине шоссе. Заносное.
- (47) *\*H. distichon L.* Я. двурядный. В культуре, изредка как сорное.
- (48) *H. jubatum L.* Я. гривастый. Сорное на полях орошения. Редко.
- (49) *H. leporinum Link.* Я. заячий. Сорное в г. Краснослободске.
- (50) *Koeleria cristata (L.) Pers.* Келерия гребенчатая, Тонконог. На сухих лугах. Изредка.
- (51) *K. glauca (Spreng.) DC.* К. сизая. На песчаных гривах. Изредка.
- (52) *Leersia oryzoides (L.) Sw.* Леерсия рисовидная. По берегам водоемов, на сырых лугах. Нередко.
- (53) *Leymus ramosus (Trin.) Tzvel. (Aneurolepidium ramosum (Trin.) Nevski).* Колосняк ветвистый. По глинистым склонам правобережья Ахтубы у г. Ленинска. Нечасто.
- (54) *Lolium perenne L.* Плевел многолетний. На газонах и как сорное в г. Ленинске.



(55) *Melica altissima* L. Перловник высокий. На лесных опушках и среди кустарников. Нечасто.

(56) \**Panicum miliaceum* L. Просо посевное. Культивируется, иногда как сорное.

(57) *Phalaroides arundinacea* (L.) Rauschert (*Digraphis arundinacea* (L.) Trin.). Двукосточник тростниковидный. На сырых лугах, по берегам водоемов. Нередко.

(58) *Phleum pratense* L. Тимофеевка луговая. На лугах, по окраинам поселков. Редко. Заносное?

(59) *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. Тростник обыкновенный. По берегам водоемов. Обыкновенно.

(60) *Poa angustifolia* L. (*P. pratensis* L. subsp. *angustifolia* (L.) Arcang.). На лугах, в сухих дубравах и как сорное.

(61) *Poa annua* L. Мятлик однолетний. Сорное вдоль тропинок и лесных дорог. Редко.

(62) *P. bulbosa* L. Мятлик луковичный. На сухих лугах, выпасах, нередко как сорное.

(63) *P. palustris* L. М. болотный. На сырых лугах, по берегам водоемов. Обычно.

(64) *Psathyrostachys juncea* (Fisch.) Nevski. Ломкоколосник ситниковый. Небольшая популяция вдоль шоссе в окрестностях г. Ленинска.

(65) *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl. Бескильница расставленная. На солонцеватых лугах и солончаках. Изредка.

(66) *P. dolicholepis* V. Krecz. Б. длинночешуйная. Как и предыдущий вид.

(67) \**Secale cereale* L. Рожь посевная. Культивируется и нередко сорничает.

(68) *S. sylvestre* Host. Р. дикая. Обычно на песчаных участках.

(69) *Setaria pumila* (Poir.) Schult. Щетинник малый, или сизый. Сорное.

(70) *S. verticillata* (L.) Beauv. Щ. мутовчатый. Сорное.

(71) *S. viridis* (L.) Beauv. Щ. зеленый. Сорное.

(72) \**Sorghum saccharatum* (L.) Moench. Сорго сахарное. Культивируется и иногда сорничает.

(73) \**S. sudanense* (Piper) Stapf. С. суданское. Культивируется и нередко сорничает.

(74) *Stipa capillata* L. Ковыль-волосатик, Тырса. На сухих лугах, по песчаным гривам. Изредка.

(75) *S. lessingiana* Trin. et Rupr. К. Лессинга. На остепненных лугах. Редко.

(76) *S. pennata* L. К. перистый. Изредка на песчаных гривах.

(77) *Tragus racemosus* (L.) All. Трагус кистистый. Сорное вдоль дорог близ с. Маляевки. Редко.

(78) \**Triticum aestivum* L. s. l. Пшеница летняя (мягкая). Культивируется и иногда сорничает.

(79) \**T. durum* Desf. s. l. П. твердая. В культуре, редко как сорное.

(80) \**Zea mays* L. Кукуруза обыкновенная, или Маис. В культуре.

#### 21. СЕМЕЙСТВО *Lemnaceae* S. F. Gray. РЯСКОВЫЕ

(1) *Lemna gibba* L. Ряска горбатая. В ерике восточнее г. Красноармейска. Редко.

(2) *L. minor* L. Р. малая. В стоячих и полупроточных водоемах. Обычно.

(3) *L. trisulca* L. Р. трехбородчатая. В стоячих и полупроточных водоемах. Обычно.

(4) *Spirodela polyrhiza* (L.) Schleid. Многокоренник обыкновенный. Во всех типах водоемов. Обычно.

#### 22. СЕМЕЙСТВО *Sparganiaceae* Rudolphi. ЕЖЕГОЛОВНИКОВЫЕ

(1) *Sparganium emersum* Rehm. Ежеголовник всплывающий. По берегам водоемов и на мелководьях. Нередко.

(2) *S. erectum* L. Е. прямой. По берегам водоемов и на мелководьях. Обычно.

#### 23. СЕМЕЙСТВО *Typhaceae* A. L. de Jussieu. РОГОЗОВЫЕ

(1) *Typha angustifolia* L. Рогоз узколистный. Обычно на сырых лугах, в водоемах.

(2) *T. latifolia* L. Р. широколистный. По берегам водоемов, на мелководьях. Изредка.

(3) *T. laxmannii* Lepech. Р. Лаксмана. Изредка на солонцеватых лугах, вдоль дорог, по сырым низинам.

#### VI. Класс MAGNOLIOPSIDA (DICOTYLEDONES). Магнолиописиды, Двусемядольные

#### 24. СЕМЕЙСТВО *Aristolochiaceae* A. L. de Jussieu. КИРКАЗОНОВЫЕ

(1) *Aristolochia clematitis* L. Кирказон ломоносвидный. В лесах и лесопосадках. Обычно.

25. СЕМЕЙСТВО

*Nymphaeaceae* R. A. Salisbury.

КУВШИНКОВЫЕ

- (1) *Nuphar lutea* L. Кубышка желтая. В озерах и ериках. Изредка.  
 (2) *Nymphaea candida* J. Presl. Кувшинка чисто-белая. В сходных местообитаниях. Нередко.

26. СЕМЕЙСТВО

*Ceratophyllaceae* S. F. Gray.

РОГОЛИСТНИКОВЫЕ

- (1) *Ceratophyllum demersum* L. Роголистник погруженный. В озерах и ериках, речных заводях. Обыкновенно.

27. СЕМЕЙСТВО *Ranunculaceae* A. L. de Jussieu. ЛЮТИКОВЫЕ

- (1) *Adonis aestivalis* L. Адонис летний. Вдоль шоссе у с. Колобовки. Редко.  
 (2) \**Aquilegia vulgaris* L. Аквилегия, Водосбор обыкновенный. В культуре.  
 (3) *Batrachium trichophyllum* (Chaix) Bosch. Шелковник волосистолыственный. На мелководьях озер. Редко.  
 (4) *Ceratocephala glabra* (A. Beck.) Janisch. Рогоглавник голый. На сухих лугах, на речном аллювии. Нечасто. Описан из окрестностей Красноармейска (Сарепта).  
 (5) *C. reflexa* Stev. Р. отклоненноплодиковый. На глинистых склонах у с. Колобовки. Редко.  
 (6) *C. testiculata* (Crantz) Bess. Р. прямогогий. На сухих лугах, у дорог. Сорный.  
 (7) *Clematis serratifolia* Reht. Клематис, Ломонос серпухолистный. По берегам ериков и озер у с. Вязовка Среднеахтубинского района, заносное. Редко.  
 (8) *Consolida regalis* S. F. Gray (incl. *C. paniculata* (Host) Schur). Шпорник, Сокирка полевая. Сорный.  
 (9) \**Delphinium x cultorum* Voss. Живокость, Дельфиниум гибридный. В культуре.  
 (10) *Ficaria verna* Huds. (incl. *F. stepporum* P. Smirn.). Чистяк весенний. На опушках и в светлых дубняках. Редко.  
 (11) *Myosurus minimus* L. Мышехвостник маленький. На сырых лугах, приречных песках. Нечасто.  
 (12) *Ranunculus illyricus* L. Лютик иллирийский. На сухих лугах у с. Райгород. Редко.  
 (13) *R. lingua* L. Л. языколиственный. По сырым лугам, берегам водоемов. Редко.

- (14) *R. oxyspermus* Willd. Л. остроплодный. По склонам у с. Колобовки. Редко.  
 (15) *R. pedatus* Waldst. et Kit. Л. стоповидный. Изредка на сухих солонцеватых лугах.  
 (16) *R. polyanthemos* L. Л. многоцветковый. В лесопосадках, на лугах. Нечасто.  
 (17) *R. repens* L. Л. ползучий. На сырых лугах, по берегам. Обыкновенно.  
 (18) *R. sceleratus* L. Л. ядовитый. На сырых лугах, по берегам водоемов. Обычно.  
 (19) *Thalictrum flavum* L. Василистник желтый. По берегам водоемов, на сырых лугах. Нередко.  
 (20) *T. minus* L. Василистник малый. На сухих лугах, в светлых остепненных дубравах. Редко.

28. СЕМЕЙСТВО

*Berberidaceae* A. L. de Jussieu.

БАРБАРИСОВЫЕ

- (1) \**Berberis thunbergii* DC. Барбарис Тунберга. В культуре, редко.  
 (2) \**B. vulgaris* L. Б. обыкновенный. В культуре.  
 (3) \**Mahonia aquifolia* (Pursh.) Nutt. Магония падуболистная. В культуре, редко.

29. СЕМЕЙСТВО *Paeoniaceae* Rudolphi.

ПИОНОВЫЕ

- (1) \**Paeonia hortorum hort.* Пион садовый. В культуре.

30. СЕМЕЙСТВО

*Papaveraceae* A. L. de Jussieu.

МАКОВЫЕ

- (1) *Chelidonium majus* L. Чистотел большой. В лесах, лесопосадках. Часто.  
 (2) \**Papaver pseudoorientale* (Fedde) Medw. Мак ложновосточный. В культуре.  
 (3) \**P. somniferum* L. М. снотворный. Культивируется.

31. СЕМЕЙСТВО *Fumariaceae* A. P. de Candolle. ДЫМЯНКОВЫЕ

- (1) *Corydalis bulbosa* (L.) DC. (*C. halleri* (Willd.) Willd., *C. solida* (L.) Clairv.). Хохлатка Галлера. В дубравах. Нередко, но преимущественно в северной части природного парка.  
 (2) *Fumaria vaillantii* Loisel. Дымянка Вайяна. Изредка как сорное.  
 (3) *F. micrantha* Lag. Д. мелкоцветковая. По глинистым участкам у с. Колобовки и с. Маляевки. Изредка. Обыкновенный вид в дельте Волги, но у нас очень редок.

(4) *F. schleicheri* Soy.-Willem. Д. Шлейхера. Вдоль полотна шоссе у с. Бурковка. Редко.

### 32. СЕМЕЙСТВО

*Nyctaginaceae* A. L. de Jussieu.

#### НИКТАГИНОВЫЕ

(1) \**Mirabilis jalapa* L. Мирабилис, Ночная красавица. В культуре.

### 33. СЕМЕЙСТВО *Molluginaceae* Hutchinson.

#### ОЛЛЮГИНОВЫЕ

(1) *Mollugo cerviana* (L.) Ser. Моллюго маленькая. На песчаных наносах. Редко.

### 34. СЕМЕЙСТВО *Portulacaceae* A. L. de Jussieu. ПОРТУЛАКОВЫЕ

(1) *Portulaca oleracea* L. Портулак огородный. Сорное.

### 35. СЕМЕЙСТВО *Caryophyllaceae* A. L. de Jussieu. ГВОЗДИЧНЫЕ

(1) *Arenaria serpyllifolia* L. (incl. A. uralensis Pall. ex Spreng.). Песчанка тимьянолистная. Изредка на сухих лугах.

(2) *Cucubalus baccifer* L. Волдырник ягодный. В зарослях кустарников, на опушках. Изредка.

(3) \**Dianthus barbatus* L. Гвоздика бородастая, или турецкая. В культуре.

(4) *D. borbasii* Vandas. Г. Борбаша. По сухим лугам, на песчаных гривах. Редко.

(5) \**D. caryophyllus* L. s. l. Г. садовая. В культуре.

(6) \**D. chinensis* L. Г. китайская. В культуре.

(7) *D. pratensis* Bieb. Г. луговая. На лугах. Редко и только на островах напротив г. Волгограда.

(8) *Dichodon viscidum* (Bieb.) Holub (*Cerastium anomalum* Waldst. et Kit.). Раздельнозубец клейкий. На песчаных местах, лугах, обсыхающих песчаных берегах. Нередко.

(9) *Gypsophila paniculata* L. Гипсолюбка метельчатая, Качим. На песчаных гривах, сухих лугах. Нередко.

(6) *G. perfoliata* L. (*G. trichotoma* Wend.). Г. пронзенная. На солончаках у г. Ленинска. Изредка.

(10) *Herniaria besseri* Fisch. ex Hornem. Грыжник Бессера. По сухим лугам. Редко.

(11) *H. polygama* J. Gay. Г. многобрачный. По песчаным участкам, на лугах. Обычно.

(12) *Holosteum glutinosum* (Bieb.) Fisch. et C. A. Mey. Костенец железистый. Изредка по

глинистым склонам у г. Ленинска и с. Колобовки.

(13) *H. umbellatum* L. К. зонтичный. По лугам, опушкам, нередко как сорное.

(14) \**Lychnis chalconica* L. Зорька, Лихнис халцедонский. В культуре, иногда дичает..

(15) *Melandrium album* (Mill.) Garcke. Дрема белая. Среди лесопосадок, на лугах, в светлых дубняках, у дорог. Обычно.

(16) *Myosoton aquaticum* (L.) Moench. Мягковолосник водный. На сырых лугах, по берегам. Обычно.

(17) *Oberna behen* (L.) Ikonn. Хлопушка обыкновенная. В лесах, среди кустарников. Редко.

(18) *O. procumbens* (Murr.) Ikonn. Х. лежачая. На лугах, по берегам. Нередко.

(19) \**Petrorhagia saxifraga* (L.) Link (*Tunica saxifraga* (L.) Scop.). Петрорагия камнеломка. В культуре, иногда дичает.

(20) *Psammophiliella muralis* (L.) Ikonn. Песколюбочка постенная. На солонцеватых лугах. Обычно.

(21) \**Saponaria officinalis* L. Мыльнянка лекарственная. В культуре, нередко дичает.

(22) *Silene borysthenica* (Grun.) Walters (*Otites borysthenica* (Grun.) Klok., S. parviflora (Ehrh.) Pers.). Смолевка днепровская. По песчаным гривам на о. Сарпинском.

Редко.

(23) *S. noctiflora* L. (*Elisanthe noctiflora* (L.) Rupr.). С. ночецветная. В лесопосадках, среди кустарников, у дорог. Изредка.

(24) *S. viscosa* (L.) Pers. (*Elisanthe viscosa* (L.) Rupr.). С. клейкая. На сухих лугах, среди кустарников. Нередко.

(25) *S. wolgensis* (Hornem.) Bess. ex Spreng. (*Otites wolgensis* (Hornem.) Grossh.). С. волжская. Нечасто на сухих лугах, иногда как сорное.

(26) *Spergularia salina* J. et C. Presl (*S. marina* (L.) Griseb.). Торичник солончаковый. На солонцеватых лугах, солончаках. Нередко.

(27) *Stellaria media* (L.) Vill. (*Alsine media* L.). Звездчатка средняя, Мокрица. Сорное.

(28) *S. neglecta* Weihe (*Alsine neglecta* (Weihe) A. et D. Love). З. незамеченная. Сорное, реже чем предыдущий вид.

(29) *S. subulata* Boeber ex Schlecht (*S. graminea* L. b-*hippocotona* Czern., S. *hippocotona* (Czern.) Klok.). З. шиловидная. На лугах, в лесопосадках, светлых лесах,

среди кустарников. Обыкновенно. Описан из окрестностей Красноармейска (Сарепты).

36. СЕМЕЙСТВО

*Amaranthaceae* A. L. de Jussieu.

АМАРАНТОВЫЕ

- (1) *Amaranthus albus* L. Амарант, Щирица белая. Сорное.
- (2) *A. blitoides* S. Wats. Щ. жминдовидная. Сорное.
- (3) *A. blitum* L. (*A. lividus* L.). Щ. синеватая. Сорное, редко.
- (4) *A. retroflexus* L. Щ. запрокинутая. Сорное.
- (5) \**Celosia cristata* L. Целозия гребенчатая, или Петушиный гребень. В культуре.

37. СЕМЕЙСТВО *Chenopodiaceae* Ventenat.

МАРЕВЫЕ

- (1) *Agriophyllum squarrosum* (L.) Moq. Кумарчик растопыренный. На песчаных наносах и буграх вдоль Ахтубы и Волги. Обычно.
- (2) *Anabasis salsa* (C. A. Mey.) Benth. ex Volkens. Ежовник, Анабазис солончаковый. На солончаках у с. Маляевки. Редко.
- (3) *Atriplex aucheri* Moq. (*A. amblyostegia* Turcz., *A. desertorum* (Pjlin) Sosn.). Лебеда Оше. Сорное.
- (4) *A. micrantha* C. A. Mey. (*A. heterosperma* Bunge). Л. мелкосемянная. Сорное вдоль дорог.
- (5) *A. laevis* C. A. Mey. Л. гладкая. На речных наносах. Часто.
- (6) *A. oblongifolia* Waldst. et Kit. Л. продолговатолистная. По склонам, иногда как сорное.
- (7) *A. patens* (Litv.) Pjlin (*A. littoralis* L. var. *patens* Litv.). Л. отклоненная. По глинистым днищам оврагов у с. Колобовки. Нечасто.
- (8) *A. patula* L. Л. раскидистая. Сорное. Изредка.
- (9) *A. prostrata* Boucher ex DC. (*A. hastata* auct., non L., *A. latifolia* Wahl.). Л. простертая, или копьевидная. По сырым местам, на сырых лугах, по берегам. Нередко.
- (10) *A. sagittata* Borkh. (*A. nitens* Schkuhr). Л. стрелолистная, или лоснящаяся. По сорным местам, изредка.
- (11) *A. tatarica* L. Л. татарская. Обычно как сорное.
- (12) *Bassia sedoides* (Pall.) Aschers. (*Echinopsilon sedoides* (Pall.) Moq.). Бассия

очитковидная. По солонцеватым лугам, нередко как сорное.

- (13) *Caroxylon laricinum* (Pall.) Tzvel. (*Salsola laricina* Pall.). Соляночник листовичный. По глинистым склонам у с. Колобовки. Редко.
- (14) *Ceratocarpus arenarius* L. Рогач песчаный, Эбелек. На сухих лугах, нередко как сорное.
- (15) *Chenopodium album* L. s. l. Марь белая. На сорных местообитаниях.
- (16) *C. acerifolium* Andrz. М. кленолистная. На речных наносах, по песчаным берегам. Обычно.
- (17) *C. glaucum* L. М. сизая. На речных наносах, по песчаным берегам. Обычно.
- (18) *C. hybridum* L. М. гибридная. Изредка как сорное под пологом леса.
- (19) *C. polyspermum* L. М. многосемянная. На сырых лугах, по берегам водоемов. Нередко.
- (20) *C. rubrum* L. М. красная. Обычно по берегам водоемов, на речных наносах.
- (21) *C. urbicum* L. М. городская. Сорное.
- (22) *Climacoptera brachiata* (Pall.) Botsch. (*Salsola brachiata* Pall.). Климакоптера раскидистая. Редко по глинистым склонам левобережья Ахтубы у г. Ленинска и с. Колобовки.
- (23) *Corispermum filifolium* C. A. Mey. ex A. Beck. (incl. *C. aralo-caspicum* Pjlin). Верблюдка нителистная. На приречных песках. Изредка. Вид описан из окрестностей Волгограда (Сарепта).
- (24) *C. hyssopifolium* L. В. иссополистная. На песках. Обычно.
- (25) *C. marschallii* Stev. В. Маршалла. На приречных песках по берегам. Нечасто.
- (26) *C. nitidum* Kit. ex Schult. В. блестящая. На песках. Обычно.
- (27) *Kochia laniflora* (S. G. Gmel.) Borb. Кохия шерстистоцветковая. На песках. Нечасто.
- (28) *K. prostrata* (L.) Schrad. К. простертая, Прутяк. По склонам левобережья Ахтубы. Обычно.
- (29) *K. scoparia* (L.) Schrad. К. веничная. Сорное.
- (30) *Krascheninnikovia ceratoides* (L.) Gueldenst. (*Eurotia ceratoides* (L.) C. A. Mey., *Ceratoides papposa* (Pers.) Botsch. et Ikonn.). Крашенинниковия обыкновенная, Терескен. Изредка на глинистых склонах у

с. Маляевки и с. Колобовки на левобережье Ахтубы.

(31) *Petrosimonia brachiata* (Pall.) Bunge. Петросимония раскидистая. Изредка по глинистым склонам у с. Колобовки.

(32) *P. monandra* (Pall.) Bunge. Петросимония однотычинковая. Нечасто по левобережью Ахтубы от с. Заплавного до с. Колобовки Ленинского района.

(33) *P. triandra* (Pall.) Simonk. (*P. volvox* (Pall.) Bunge). Петросимония трехтычинковая. Там же, где и предыдущий вид. Довольно обыкновенно.

(34) *Polycnemum arvense* L. Хрупявник полевой. Изредка по сухим лугам, как сорное.

(35) *Salicornia europaea* L. s. l. (*S. perennans* Willd. s. str.). Солерос европейский. Нечасто на солончаке у г. Ленинска.

(36) *Salsola tamariscina* Pall. Солянка тамарисковидная. Изредка по склонам у с. Колобовки.

(37) *S. tragus* L. (*S. australis* R. Br., *S. pestifera* Nesl., *S. ruthenica* Pjin). С. обыкновенная, Курай. По сорным местам.

(38) *Suaeda altissima* (L.) Pall. Сведа высокая. Сорное в г. Ленинске. Редко.

### 38. СЕМЕЙСТВО

#### *Polygonaceae* A. L. de Jussieu.

##### ГРЕЧИХОВЫЕ

(1) *Atraphaxis replicata* Lam. (*A. spinosa* auct., non L.). Курчавка отогнутая. Изредка по глинистым склонам у с. Маляевки и с. Колобовки на левобережье Ахтубы.

(2) *Fallopia convolvulus* (L.) A. Love. Гречишка вьюнковая, или Повитель. Сорное.

(3) *Persicaria amphibia* (L.) S. F. Gray. Горец земноводный. На сырых и болотистых лугах, на берегах, береговых отмелях. Обыкновенно.

(4) *P. hydropiper* (L.) Spach. Г. перечный, Водяной перец. На сырых лугах, по берегам. Нередко.

(5) *P. lapathifolia* (L.) S. F. Gray. Г. щавелелистный. На сырых местах, по берегам. Обычно.

(6) *P. maculata* (Raf.) S. F. Gray. Г. пятнистый. В сходных местообитаниях. Обычно.

(7) *P. minor* (Huds.) Opiz Г. малый. По берегам водоемов, на заболоченных лугах. Нередко.

(8) \**P. orientalis* (L.) Spach. Г. восточный. В культуре, нередко дичает.

(9) *Polygonum argyrocoleon* Steud. ex G. Kunze. Спорыш серебристый. Вдоль оросительного канала у с. Солодовки Ленинского района. Вероятно, занос.

(10) *P. aschersonianum* H. Gross (incl. *P. samarense* H. Gross, *P. scythicum* Klok.). С. ашерсоновский. На глинистых склонах у с. Колобовки. Очень редко.

(11) *P. neglectum* Bess. (*P. procumbens* Gilib.). С. незамеченный. Сорное.

(12) *P. novoascanicum* Klok. (*P. bellardii* auct. non All.). С. новоасканский. По степным склонам на левобережье р. Ахтубы и по правобережью Волги, иногда как сорное в населенных пунктах и вдоль дорог. Изредка.

(13) *P. patulum* Bieb. С. отклоненный. По склонам на песках и суглинках, на сухих лугах. Нередко.

(14) *P. propinquum* Ledeb. С. близкий. На солонцеватых лугах, иногда как сорное. Очень редко.

(15) *P. pseudoarenarium* Klok. (*P. junceum* Ledeb. С. ложнопесчаный. На солонцеватых лугах. Нередко.

(16) \**Rheum rhabarbarum* L. Ревень обыкновенный. В культуре.

(17) \**R. rhaponticum* L. Р. рапontiновый. В культуре.

(18) \**Rumex acetosa* L. Щавель кислый. В культуре, нередко дичает. Обыкновенно.

(19) *R. acetosella* L. Щ. обыкновенный. На сухих лугах. Изредка.

(20) *R. confertus* Willd. Щ. скученный, или конский. На лугах. Нередко.

(21) *R. crispus* L. Щ. курчавый. Обыкновенно на лугах и по берегам.

(22) *R. dentatus* L. (*R. halacsyi* auct. non Rech.). Щ. зубчатый. На сыром берегу оз. Замора у с. Покровки Ленинского района. Возможно, заносное.

(23) *R. maritimus* L. Щ. морской. На берегах, по сырым лугам. Нередко.

(24) *R. marschallianus* Reichenb. Щ. маршалловский. На приречных песках, солонцеватых сырых лугах. Изредка. Классическое местонахождение вида приурочено к Волго-Ахтубинской пойме между Красноармейском (Сарептой) и Астраханью.

(25) *R. stenophyllum* L. Щ. узколистный. На сырых лугах, по берегам водоемов, иногда как сорное. Нередко.

(26) *R. thyrsiflorus Fingeh.* (*R. haplorhizus Czern. ex Turcz.*). Щ. пирамидальный. На лугах. Нередко.

(27) *R. ucranicus Fisch. ex Spreng.* Щ. украинский. На приречных песках по берегам. Обыкновенно.

39. СЕМЕЙСТВО *Limoniaceae Linczevsky.*  
КЕРМЕКОВЫЕ

(1) *Limonium sareptanum (Beck.) Gams.* Кермек сарептский. По степным склонам левобережья Ахтубы у с. Колобовки. Редко.

40. СЕМЕЙСТВО *Buxaceae Dumortier.*  
САМШИТОВЫЕ

(1) \**Buxus sempervirens L.* Самшит вечно-зеленый. В культуре, редко.

41. СЕМЕЙСТВО *Fagaceae Dumortier.*  
БУКОВЫЕ

(1) *Quercus robur L.* Дуб черешчатый. В дубравах. Обыкновенно.

42. СЕМЕЙСТВО *Betulaceae S. F. Gray.*  
БЕРЕЗОВЫЕ

(1) \**Betula alba L. (B. pubescens Ehrh.).* Береза белая. В культуре, нередко дичает.

(2) \**B. pendula Roth (B. verrucosa Ehrh.).* Б. повислая. В культуре.

43. СЕМЕЙСТВО *Juglandaceae A. Richard ex Kunth.* ОРЕХОВЫЕ

(1) \**Juglans nigra L.* Орех черный. В культуре, очень редко.

(2) \**J. regia L.* О. грецкий. В культуре. Иногда дичает.

44. СЕМЕЙСТВО  
*Hypericaceae A. L. de Jussieu.*  
ЗВЕРОБОЙНЫЕ

(1) *Hypericum perforatum L.* Зверобой продырявленный. По опушкам, на лугах, редко.

45. СЕМЕЙСТВО *Elatinaceae Dumortier.*  
ПОВОЙНИЧКОВЫЕ

(1) *Elatine hydropiper L.* Повойничек водяной перец. На береговых отмелях, по берегам озер. Редко.

(2) *E. triandra Schkuhr.* П. трехтычинковый. Очень редко по обсыхающим берегам пойменных озер (пос. Суходол и пос. Красный Среднеахтубинского района).

46. СЕМЕЙСТВО *Monotropaceae Nuttall.*  
ВЕРТАЯНИЦЕВЫЕ

(1) *Hypopitys monotropa Crantz* Подбельник обыкновенный. В лесопосадках ясеня пенсильванского и клена американского близ пос. Ту-мак, в массовых количествах. Вероятно, занос.

47. СЕМЕЙСТВО *Primulaceae Nuttall.*  
ПЕРВОЦВЕТОВЫЕ

(1) *Anagallis arvensis L.* Очный цвет полевой. Изредка как сорное в населенных пунктах.

(2) *Androsace elongata L.* Проломник удлиненный. На лугах, опушках, среди лесопосадок. Обычно.

(3) *A. maxima L. (A. turczaninowii Freyn).* П. наибольший. На сухих лугах. Нечасто.

(4) *Glaux maritima L.* Млечник приморский. На солонцеватых сырых лугах. Редко.

(5) *Lysimachia nummularia L.* Вербейник монетный, или Луговой чай. В лесах и на сырых лугах. Часто.

(6) *L. vulgaris L.* В. обыкновенный. На сырых лугах, по берегам. Обыкновенно.

48. СЕМЕЙСТВО *Violaceae Batsch.*  
ФИАЛКОВЫЕ

(1) *Viola accrescens Klok. (V. pumila auct. non Chaix).* Фиалка разрастающаяся. На лугах, среди кустарников. Редко.

(2) *V. arvensis Murr.* Ф. полевая. Обычно на лугах, среди кустарников, по опушкам.

(3) \**V. odorata L.* Ф. душистая. В культуре, иногда одичавшее в лесах и среди кустарников.

(4) *V. persicifolia Schreb.* Ф. персиколистная. Изредка на сырых лугах, по берегам водоемов.

49. СЕМЕЙСТВО *Tamaricaceae Link.*  
ГРЕБЕНЩИКОВЫЕ

(1) *Tamarix hohenackeri Bunge.* Гребенщик Гогенаккера. На о. Крит напротив г. Волгограда.

(2) *T. ramosissima Ledeb.* Г. развесистый. В культуре и нередко дикорастущий на солонцеватых лугах, в остепненных дубравах и по окраинам поселков.

50. СЕМЕЙСТВО *Salicaceae Mirbel.*  
ИВОВЫЕ

(1) *Populus alba L.* Тополь белый. В лесах, по берегам водоемов, иногда в культуре.

(2) \**P. balsamifera L.* Т. бальзамический. В культуре.

- (3) \**P. deltoides* Marsh. (*P. canadensis* auct., non Moench). Т. дельтовидный. В культуре (гибридные формы).
- (4) *P. nigra* L. Т. черный, Осокорь. Обычно по берегам водоемов, иногда в лесопосадках.
- (5) *P. tremula* L. Т. дрожащий, Осина. Близ с. Бурковка, изредка.
- (6) \**Salix acutifolia* Willd. Ива остролистная, Краснотал. В культуре, иногда дико.
- (7) *S. alba* L. И. белая, или Ветла. Обычно по берегам водоемов и в культуре.
- (8) *S. cinerea* L. И. пепельная. Нередко по берегам водоемов.
- (9) \**S. fragilis* L. И. ломкая, или Ракита. Изредка в культуре (гибридные формы с предыдущим видом).
- (10) *S. triandra* L. И. трехтычинковая. Обычно по берегам и в сырых низинах.
- (11) *S. viminalis* L. И. корзиночная. Изредка по берегам водоемов.
- (12) *S. vinogradovii* A. Skvorts. И. Виноградова. По берегам ериков и проток. Нечасто.

#### 51. СЕМЕЙСТВО *Cucurbitaceae* A. L. de Jussieu. ТЫКВЕННЫЕ

- (1) \**Bryonia alba* L. Переступень белый. Культивируется, изредка одичалое в ивняках и осокорниках, по берегам водоемов.
- (2) \**Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. et Nakai. Арбуз обыкновенный. В культуре.
- (3) \**Cucumis sativus* L. Огурец посевной. В культуре.
- (4) \**Cucurbita pepo* L. Тыква обыкновенная. В культуре.
- (5) *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et A. Gray. Пузыреплодник, Эхиноцистис лопастной. Нередко в приречных кустарниках. Иногда в культуре.
- (6) \**Luffa cylindrica* (L.) M. Roem. Люффа цилиндрическая. Изредка в культуре.
- (7) \**Melo sativus* Sager. ex M. Roem. Дыня посевная. В культуре, иногда дичает.

#### 52. СЕМЕЙСТВО *Brassicaceae* Burnett. (*Cruciferae* A. L. de Jussieu)

##### КАПУСТОВЫЕ (КРЕСТОЦВЕТНЫЕ)

- (1) \**Armoracia rusticana* Gaertn., Mey. et Scherb. Хрен обыкновенный. Культивируется и часто дичает, встречаясь по сырым лугам, вдоль берегов, на сорных местообитаниях.
- (2) *Alliaria petiolata* (Bieb.) Cavara et Grande. Чесночница черешковая. В лесах. Обычно.

- (3) *Alyssum desertorum* Stapf. Бурачок пустынный. Обычно на сухих лугах и как сорное.
- (4) *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. Резуховидка Таля. На лугах, в светлых лесах, среди кустарников и как сорное. Обычно.
- (5) *A. toxophylla* (Bieb.) N. Busch Р. стреловидная. На солонцеватых лугах. Нечасто.
- (6) *Berteroa incana* (L.) DC. Икотник серозеленый. Сорное.
- (7) \**Brassica juncea* (L.) Czern. et Coss. Брассика, или Сарептская горчица. Культивируется, часто одичалое и сорное.
- (8) \**B. oleracea* L. К. огородная. Культивируется.
- (9) *Camelina sylvestris* Wallr. Рыжик лесной. На сухих лугах и как сорное. Нередко.
- (10) *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. Сумочник пастуший. Сорное.
- (11) *Cardaria draba* (L.) Desv. Перечник, или Кардария крупковая. Сорное.
- (12) *Chorispora tenella* (Pall.) DC. Хориспора нежная. На сухих лугах и как сорное.
- (13) *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl Кудрявец, Дескурайния Софьи. Сорное.
- (14) *Draba nemorosa* L. Крупка дубравная. По опушкам, на лугах, среди кустарников. Обычно.
- (15) *Erophila verna* (L.) Bess. Веснянка весенняя. По сухим лугам. Изредка.
- (16) *Erysimum cheiranthoides* L. Желтушник левкойный. В лесах, среди кустарников. Нечасто.
- (17) *Euclidium syriacum* (L.) R. Br. Крепкоплодник сирийский. На сухих лугах, часто как сорное.
- (18) \**Hesperis matronalis* L. Вечерница, или Ночная фиалка. Культивируется и нередко дичает.
- (19) *H. sibirica* L. В. сибирская. Изредка по влажным дубравам и вязовникам.
- (20) *Isatis costata* C. A. Mey. Вайда ребристая. На лугах, вдоль дорог, редко.
- (21) *Lepidium densiflorum* Schrad. Клоповник густоцветковый. Сорное в населенных пунктах, редко.
- (22) *L. latifolium* L. К. широколистный. На сырых лугах и вдоль водоемов. Обычно.
- (23) *L. perfoliatum* L. К. пронзеннолистный. На солонцеватых сухих лугах. Нередко.
- (24) *L. ruderales* L. К. сорный. По сорным местообитаниям.

(25) *Meniocus linifolius* (Steph.) DC. Плоскоплодный льнолистный. На сухих лугах, по обрывам. Изредка.

(26) *Microthlaspi perfoliatum* (L.) F. K. Mey. (*Thlaspi perfoliatum* L.) Яруточка пронзённолистная. По склонам, среди лесопосадок. Редко.

(27) \**Raphanus niger* Mill. Редька черная. В культуре.

(28) \**R. sativus* L. Р. посевная, Редис. В культуре, иногда дичает.

(29) *Rorippa amphibia* (L.) Bess. Жерушник земноводный. Обыкновенно по берегам, на сырых лугах.

(30) *R. austriaca* (Crantz) Bess. Ж. австрийский. По сырым местам на лугах, по берегам. Обыкновенно.

(31) *R. brachycarpa* (C. A. Mey.) Hayek (incl. *R. sarmentosa* Klinkova). Ж. короткоплодный. По сырым местам на лугах, по берегам. Обыкновенно.

(32) *R. dogadovae* Tzvel. Ж. Догадовой. Очень редко на песчано-илистых наносах.

(33) *R. palustris* (L.) Bess. Ж. болотный. По сырым лугам, берегам. Нередко.

(34) *Sisymbrium altissimum* L. Гулявник высокий. Сорное.

(35) *S. junceum* Bieb. (*S. polymorphum* auct. non (Murr.) Roth). Г. ситниковый. По сухим лугам, изредка.

(36) *S. loeselii* L. Г. Лезеля. Сорное. Чаще в населенных пунктах.

(37) *S. wolgensense* Bieb. ex Fourn. Г. волжский. На лугах, чаще как сорное.

(38) *Syrenia montana* (Pall.) Klok. Сирения горная. На песчаных гривах. Редко.

(39) *Thlaspi arvense* L. Ярутка полевая. Изредка как сорное.

(40) *Turritis glabra* L. Башенница гладкая. Изредка на лугах и опушках леса.

#### 53. СЕМЕЙСТВО *Tiliaceae* A. L. de Jussieu. ЛИПОВЫЕ

(1) \**Tilia cordata* Mill. Липа сердцевидная. В культуре. Редко.

#### 54. СЕМЕЙСТВО *Malvaceae* A. L. de Jussieu. МАЛЬВОВЫЕ

(1) *Abutilon theophrastii* Medik. Канатник Теофраста. Сорное на плантациях и вдоль дорог. Нередко.

(2) \**Alcea rosea* L. Шток-роза, Алцея розовая, или Садовая мальва. В культуре, иногда дичает.

(3) *Althaea officinalis* L. Алтей лекарственный. На лугах, среди кустарников. Обычно.

(4) *Hibiscus trionum* L. Гибискус тройчатый. Сорное в цветниках и рабатках в г. Ленинске и г. Краснослободске.

(5) *Lavatera thuringiaca* L. Хатьма тюрингская. Изредка на лесных опушках, в зарослях кустарников.

(6) \**L. trimestris* L. Х. трехмесячная. Изредка культивируется, способна дичать.

(7) \**Malope frifida* Cav. Дырявка трехрассеченная. В культуре, иногда как сорное.

(8) \**Malva mauritiana* L. Просвирник мавританский. Культивируется и иногда дичает.

(9) *M. pusilla* Smit. П. маленький. Сорное.

#### 55. СЕМЕЙСТВО *Ulmaceae* Mirbel. ВЯЗОВЫЕ

(1) *Ulmus laevis* Pall. Вяз гладкий. Обычно в пойменных лесах.

(2) *U. minor* Mill. (*U. campestris* L.). В. полевой. На гривах, опушках леса, в лесопосадках. Обычно.

(3) \**U. pumila* L. В. приземистый. В культуре, нередко дичает.

#### 56. СЕМЕЙСТВО *Moraceae* Link. ТУТОВЫЕ

(1) *Morus nigra* L. Шелковица черная, Тутовник. По опушкам пойменных лесов, на берегах водоемов. Изредка культивируется.

#### 57. СЕМЕЙСТВО *Cannabaceae* Endlicher. КОНОПЛЕВЫЕ

(1) *Cannabis ruderalis* Janisch. Конопля сорная. По сорным местам.

(2) *Humulus lupulus* L. Хмель обыкновенный. В ивниках по берегам водоемов, изредка.

#### 58. СЕМЕЙСТВО *Urticaceae* A. L. de Jussieu. КРАПИВОВЫЕ

(1) *Urtica dioica* L. Крапива двудомная. По сорным местообитаниям. Обычно.

#### 59. СЕМЕЙСТВО *Euphorbiaceae* A. L. de Jussieu. МОЛОЧАЕВЫЕ

(1) *Acalypha australis* L. Акалифа южная. Сорное в населенных пунктах. Редко.

(2) *Euphorbia chamaesyce* L. Молочай мелкосмоковниковый. Изредка на сухих лугах.

(3) *E. humifusa* Willd. М. распростертый. Вдоль полотна шоссе у с. Маляевки. Вероятно, занос.



(4) *E. nutans* Lagasca. М. поникающий. На сырых луговинах по берегу о. Сарпинского. Вероятно, заносный вид.

(5) *E. latifolia* C. A. Mey. (*E. borodinii* Sambuk) М. широколистный. Нередко на сырых лугах.

(6) *E. palustris* L. М. болотный. На сырых лугах. Обыкновенно.

(7) *E. praecox* (Boiss.) Fisch. ex B. Fedtsch. et Fler. (*E. astrachanica* C. A. Mey. ex Claus). М. ранний. На глинистых склонах берега Ахтубы у с. Колобовки. Редко.

(8) *E. sequieriana* Neck. (*E. gerardiana* Jacq.) М. Сегье. На песчаных гривах. Нередко.

(9) *E. undulata* Bieb. М. волнистый. На склонах долины Ахтубы у г. Ленинска. Редко.

(10) *E. uralensis* Fisch. ex Link. М. уральский. На сырых и солонцеватых лугах. Часто.

(11) \**Ricinus communis* L. Клещевина обыкновенная. В культуре.

#### 60. СЕМЕЙСТВО *Crassulaceae* A. P. de Candolle. ТОЛСТЯНКОВЫЕ

(1) *Hylotelephium triphyllum* (Haw.) Holub. Очитник, Хилотелефиум большой. На лугах, лесных опушках. Изредка.

(2) *Sedum acre* L. Очиток едкий. На сухих лугах, песчаных прирусловых гривах. Редко.

#### 61. СЕМЕЙСТВО *Grossulariaceae* A. P. de Candolle. КРЫЖОВНИКОВЫЕ

(1) \**Grossularia reclinata* (L.) Mill. Крыжовник обыкновенный. В культуре.

(2) \**Ribes aureum* Pursh. Смородина золотистая. В культуре, иногда дичает.

(3) \**R. nigrum* L. С. черная. В культуре.

(4) \**R. rubrum* L. С. красная. В культуре.

#### 62. СЕМЕЙСТВО *Rosaceae* A. L. de Jussieu. РОЗОВЫЕ, ШИПОВНИКОВЫЕ

(1) *Agrimonia asiatica* Juz. (*A. eupatorioides* Gueldenst.) Репейничек, Репешок азиатский. На полянах, лесных опушках, среди кустарников, часто как сорное.

(2) \**Amelanchier spicata* (Lam.) C. Koch. Ирга колосистая, Коринка. В культуре.

(3) \**Armeniaca vulgaris* Lam. Абрикос обыкновенный. В культуре, иногда дичает.

(4) \**Aronia mitschurinii* A. Skvorts. et Maitull. Черноплодка, Арония Мичурина. В культуре.

(5) \**Cerasus vulgaris* Mill. Вишня обыкновенная. В культуре.

(6) \**C. tomentosa* (Thunb.) Wall. В. войлочная. В культуре, изредка дичает.

(7) \**Cotoneaster lucidus* Schlecht. Кизильник блестящий. В культуре.

(8) *Crataegus ambigua* C. A. Mey. ex A. Beck. (incl. *A. volgensis* Pojark.). Боярышник сомнительный. В лесах. Описан из окрестностей Красноармейска (Сарепты).

(9) \**Cydonia oblonga* Mill. Айва обыкновенная. В культуре.

(10) \**Fragaria ananassa* Duch. Земляника ананасная, или Клубника садовая. В культуре.

(11) \**F. virginiana* Duch. З. американская, з. виргинская, или Клубника американская. В культуре.

(12) *Geum urbanum* L. Гравилат городской. В лесах, лесопосадках, как сорное.

(13) *Malus praecox* (Pall.) Borkh. Яблоня ранняя. В лесах, на прирусловых гривах. Нечасто.

(14) \**M. domestica* Borkh. Я. домашняя. В культуре.

(15) *Padellus mahaleb* (L.) Vass. Махалебка, Антипка обыкновенная. Изредка как заносное.

(16) \**Padus serotina* (Ehrh.) Borkh. Черемуха поздняя. В культуре, редко.

(17) \**P. virginiana* (L.) Mill. Ч. виргинская. В культуре, редко.

(18) \**Persica vulgaris* Mill. Персик обыкновенный. В культуре, иногда дичает.

(19) \**Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim. Пузыреплодник калинолистный. В культуре.

(20) *Potentilla argentea* L. (incl. *P. impolita* Wahlenb.). Лапчатка серебристая. На лугах. Обычно.

(21) *P. obscura* Willd. Л. темная. На сухих лугах, вырубках, в лесопосадках. Редко.

(22) *P. orientalis* Juz. (*P. bifurca* auct. non L., *Schistophyllidium bifurcum* (L.) Ikonn.). Л. восточная. По прирусловым гривам, на сухих лугах. Нередко.

(23) *P. reptans* L. Л. ползучая. По сырым лугам, берегам водоемов. Часто.

(24) *P. supina* L. Л. лежачая. По сырым берегам, на лугах. Часто.

(25) \**Prunus ceracifera* Ehrh. Слива вишеносная, Алыча. В культуре, иногда дичает.

(26) \**P. domestica* L. С. домашняя, или обыкновенная. В культуре.

(27) *P. spinosa* L. (incl. *P. stepposa* Kotov). С. колючая, Тёрн. На опушках, по гривам и лугам. Обычно.

- (28) \**Pyrus communis* L. Груша обыкновенная. Культивируется и дичает.
- (29) *Rosa canina* L. s. l. Роза собачья. На опушках, в лесопосадках, в поселках. Нечасто.
- (30) *R. majalis* Herrm. Р. майская, или коричневая. Обыкновенна на лугах и на опушках.
- (31) *Rubus caesius* L. Ежевика сизая. Часто по берегам, сырым лесам.
- (32) \**R. idaeus* L. Малина обыкновенная. В культуре, нередко дичает.
- (33) *Sanguisorba officinalis* L. Кровохлебка лекарственная. На лугах. Обычно.
- (34) \**Sorbus aucuparia* L. Рябина обыкновенная. В культуре.
- (35) \**Spiraea alba* Du Roi. Спирея белая. В культуре, редко.
- (36) \**S. japonica* L. fil. С. японская. В культуре.
- (37) \**S. media* Schmidt. С. средняя. В культуре, редко.
- (38) \**S. vanhouttii* (Briot) Zabel. С. Вангутта. В культуре, редко.

63. СЕМЕЙСТВО  
*Lythraceae* *Jaume St.-Hilaire*.  
ДЕРБЕННИКОВЫЕ

- (1) *Lythrum salicaria* L. Дербенник иволистный. Обыкновенно на сырых лугах, по берегам.
- (2) *L. tribracteatum* Salzm. ex Spreng. Д. трехприцветничковый. На солонцеватых лугах, редко.
- (3) *L. virgatum* L. Дербенник иволистный. На лугах, по берегам водоемов. Обычно.

64. СЕМЕЙСТВО *Onagraceae* A. L. de  
*Jussieu*. ОСЛИННИКОВЫЕ, КИПРЕЙНЫЕ

- (1) *Epilobium hirsutum* L. Кипрей волосистый. Нередко по сырым лугам и берегам.
- (2) *E. parviflorum* Schreb. К. мелкоцветковый. Редко по берегах водоемов о. Сарпинского.
- (3) *E. pseudorubescens* A. Skvorts. (*E. ciliatum* auct. non Raf.). К. ложнокраснеющий. По сырым лесным дорогам близ г. Краснослободска. Редко.
- (4) *E. tetragonum* L. К. четырехгранный. На сырых и солонцеватых лугах. Обычно.
- (5) *Oenothera biennis* L. Ослитник двулетний. Обыкновенно по берегам, на прирусловых гривах.
- (6) *O. suaveolens* Desf. ex Pers. О. душистый. На сырых лугах, по берегам ороситель-

ных каналов близ пос. Тумак и на о. Сарпинском. Изредка.

- (7) *O. villosa* Thunb. О. прижатоволосистый. На песчаном аллювии о. Крит напротив Мамаева кургана. Изредка, вероятно, занос.

65. СЕМЕЙСТВО *Haloragaceae* R. Brown.  
СЛАНОЯГОДНИКОВЫЕ

- (1) *Myriophyllum spicatum* L. Уруть колосковая. В стоячих и полупроточных водоемах. Нередко.
- (2) *M. verticillatum* L. У. мутовчатая. В водоемах. Обыкновенно.

66. СЕМЕЙСТВО *Fabaceae* Lindley  
(*Leguminosae* A. L. de Jussieu).  
БОБОВЫЕ (МОТЫЛЬКОВЫЕ)

- (1) *Alhagi pseudalhagi* (Bieb.) Fisch. Верблюжья колючка. Изредка у основания склонах бортов долин Волги и Ахтубы у сел Райгород, Маляевки и Колобовки.
- (2) *Amorpha fruticosa* L. Аморфа кустарниковая. В приречных зарослях, по берегам водоемов, обычно, часто вытесняет с берегов водоемов виды местной флоры.
- (3) *Astragalus brachylobus* Fisch. Астрагал короткокодовый. По песчано-глинистым склонам левобережья р. Ахтубы от г. Волжского до с. Колобовки. Редко.
- (4) *A. contortuplicatus* L. А. скрученный. Обыкновенно на песчаном аллювии по берегам.
- (5) *A. varius* S. G. Gmel. (*A. virgatus* Pall.). А. варьирующий. На песчаных гривах. Редко.
- (6) \**Caragana arborescens* Lam. Карагана древовидная, или Желтая акация. В посадках.
- (7) *Glycyrrhiza echinata* L. Солодка иглистая. На заливных лугах, по берегам. Обычно.
- (8) *G. glabra* L. (*G. glandulifera* Waldst. et Kit.). С. голая. На лугах. Нередко.
- (9) *Halimodendron halodendron* (Pall.) Voss. Чингиль серебристый. В лесопосадках, иногда одичалое на лугах и опушках зарослей лоха узколистного. Редко.
- (10) *Lathyrus incurvus* (Roth) Roth. Чина согнутая. Обыкновенно на лугах.
- (11) *L. pratensis* L. Ч. луговая. На лугах. Нередко.
- (12) *Lotus krylovii* Schischk. et Serg. Лядвенец Крылова. На солонцеватых лугах. Обычно.
- (13) *Lotus stepposus* Kramina. Лядвенец степной. На лугах. Изредка.

- (14) \**Lupinus polyphyllus* Lindl. Люпин многолистный. В культуре.
- (15) *Medicago caerulea* Less. ex Ledeb. Люцерна голубая. Обычно на лугах.
- (16) *M. falcata* L. (*M. romanica* Prod.). Л. серповидная. На сухих лугах. Не часто.
- (17) *M. lupulina* L. Л. хмеевидная. На лугах. Обыкновенно.
- (18) \**M. sativa* L. Л. посевная. Культивируется и нередко дичает.
- (19) *Melilotus albus* Medik. Донник белый. На лугах, нередко как сорное.
- (20) *M. officinalis* (L.) Pall. Д. лекарственный. Там же, где и предыдущий вид.
- (21) *M. wolgicus* Poir. Д. волжский. На солонцеватых лугах, нередко как сорное.
- (22) \**Phaseolus coccineus* L. Фасоль огненно-красная. В культуре.
- (23) \**P. vulgaris* L. Ф. обыкновенная. В культуре.
- (24) \**Pisum sativum* L. Горох посевной. В культуре.
- (25) \**Robinia pseudoacacia* L. Робиния лжеакация, Белая акация. В культуре, иногда дичает.
- (26) \**R. viscosa* Vent. Р. клейкая. В культуре, редко.
- (27) *Securigera securidaca* (L.) Degen et Doerfl. Вязель, или Секироплодник разноцветный. Изредка на сухих лугах.
- (28) *Trifolium fragiferum* L. Клевер земляничный. Нередко на солонцеватых лугах.
- (29) *T. hybridum* L. К. гибридный. По сырым местам, на лугах, на окраинах полей. Обычно.
- (30) *T. pratense* L. К. луговой. На лугах, редко.
- (31) *T. repens* L. К. ползучий. На сырых лугах, по берегам. Обычно.
- (32) *Trigonella orthoceras* Kar. et Kir. Пажитник пряморогий. Изредка как сорное.
- (33) *Vicia biennis* L. (*V. picta* Fisch. et Mey.). Горошек двулетний. Обыкновенно на берегах, по сырым лугам.
- (34) *V. cracca* L. Г. мышинный. На сырых лугах. Обычно.
- (35) *V. pisiformis* L. Г. гороховидный. На опушках, в светлых дубравах в северной части парка.
- (36) *V. tetrasperma* (L.) Schreb. Г. четырехсемянный. На лугах, опушках, нередко как сорное.

67. СЕМЕЙСТВО *Aceraceae* A. L. de Jussieu. КЛЁНОВЫЕ

- (1) \**Acer negundo* L. Клён ясенелистный, или американский. В посадках и поберегам водоемов.
- (2) *A. tataricum* L. К. татарский, или Пакленок, или Черноклен. На лесных опушках.

68. СЕМЕЙСТВО *Hippocastanaceae* A. L. de Jussieu. КОНСКОКАШТАНОВЫЕ

- (1) \**Aesculus hippocastanum* L. Конский каштан обыкновенный. В культуре, редко.

69. СЕМЕЙСТВО *Simaroubaceae* A. P. de Candolle. СИМАРУБОВЫЕ

- (1) \**Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle. Айлант высочайший. В культуре, редко.

70. СЕМЕЙСТВО *Zygophyllaceae* R. Brown. ПАРНОЛИСТНИКОВЫЕ

- (1) *Tribulus terrestris* L. Якорцы наземные. Сорное.

71. СЕМЕЙСТВО *Anacardiaceae* Lindle. ФИСТАШКОВЫЕ

- (1) \**Cotinus coggygria* Scop. Скумпия обыкновенная. В лесопосадках, в культуре в населенных пунктах.

72. СЕМЕЙСТВО *Oxalidaceae* R. Brown. КИСЛИЦЕВЫЕ

- (1) *Xanthoxalis corniculata* (L.) Small Желтокислица, Ксантоксалис рожковый. Сорное в населенных пунктах, иногда на нарушенных лугах.
- (2) *X. stricta* (L.) Small Ж., К. прямостебельный. Сорное у пос. Тумак. Редко.

73. СЕМЕЙСТВО *Geraniaceae* A. L. de Jussieu. ГЕРАНИЕВЫЕ

- (1) *Geranium collinum* Steph. Герань холмовая. На солонцеватых лугах. Нередко.
- (2) *G. divaricatum* Ehrh. Г. растопыренная. В пойменных дубравах. Изредка в северной части.

74. СЕМЕЙСТВО *Santalaceae* R. Brown. САНТАЛОВЫЕ

- (1) *Thesium arvense* Horvatovszky. (*T. ramosum* Hayne). Ленец полевой. На сухих лугах. Редко.

75. СЕМЕЙСТВО *Rhamnaceae* A. L. de Jussieu. КРУШИНОВЫЕ

- (1) *Rhamnus cathartica* L. Жестер слабительный. Изредка по опушкам, в лесах.

76. СЕМЕЙСТВО *Elaeagnaceae* A. L. de Jussieu. ЛОХОВЫЕ

- (1) *Elaeagnus angustifolia* L. Лох узколистный. Обыкновенно на сухих и солонцеватых лугах.  
 (2) \**Hippophaë rhamnoides* L. Облепиха крушиновая. В культуре, нередко дичает.

77. СЕМЕЙСТВО *Vitaceae* A. L. de Jussieu. ВИНОГРАДОВЫЕ

- (1) \**Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch. Девичий виноград. В культуре, иногда дичает.  
 (2) \**Vitis labrusca* L. Виноград лабруска. В культуре, изредка дичает.  
 (3) \**V. vinifera* L. В. культивируемый, или винный. В культуре.

78. СЕМЕЙСТВО *Apiaceae* Lindley. (*Umbelliferae* A. L. de Jussieu). СЕЛЬДЕРЕЕВЫЕ (ЗОНТИЧНЫЕ)

- (1) \**Anethum graveolens* L. Укроп пахучий, или огородный. В культуре, часто дичает.  
 (2) *Anthriscus cerefolium* (L.) Hoffm. Купырь восколистный. Изредка в нарушенных дубравах в северной части природного парка.  
 (3) \**Apium graveolens* L. Сельдерей душистый. В культуре.  
 (4) *Cenolophium denudatum* (Hornem.) Tutin. Пусторобрышник обнаженный. На сырых лугах, по берегам водоемов. Обычно.  
 (5) \**Daucus sativus* (Hoffm.) Roehl. Морковь посевная. В культуре.  
 (6) *Eryngium planum* L. Синеголовник плосколистный. На лугах. Обыкновенно.  
 (7) *Falcaria vulgaris* Bernh. Резак обыкновенный. На сухих лугах, нередко как сорное.  
 (8) *Heracleum sibiricum* L. Борщевик сибирский. В лесах. Нередко.  
 (9) *Oenanthe aquatica* (L.) Poir. Омежник водный. Часто на заболоченных лугах, по берегам и мелководьям.  
 (10) \**Petroselinum crispus* (Mill.) A. W. Hill. Петрушка курчавая. В культуре.  
 (11) *Sium latifolium* L. Поручейник широколистный. По берегам, на сырых лугах. Часто.  
 (12) *Silaum silaus* (L.) Schinz et Thell. Морковник обыкновенный. На лугах, изредка.  
 (13) *Torilis japonica* (Houtt.) DC. Цепкоплодник японский. В лесах и лесопосадках, обыкновенно.  
 (14) *Turgenia latifolia* (L.) Hoffm. Тургенция широколистная. Сорное вдоль дорог. Редко.

- (15) *Xanthoxylum alsaticum* (L.) Schur. Горичник эльзаский. На опушках и гривах. Редко в северной части природного парка.

79. СЕМЕЙСТВО *Caprifoliaceae* A. L. de Jussieu. ЖИМОЛОСТЕВЫЕ

- (1) \**Lonicera tatarica* L. Жимолость татарская. В лесопосадках, иногда дичает.  
 (2) \**L. caprifolium* L. Ж. козья, или Каприфоль. В культуре, редко.  
 (3) \**Symphoricarpos albus* (L.) Blake. Снежнаягодник белый. В культуре, редко.

80. СЕМЕЙСТВО *Viburnaceae* Dumortier. КАЛИНОВЫЕ

- (1) \**Viburnum lantana* L. Калина городовиная. В культуре.  
 (2) \**V. opulus* L. К. обыкновенная. В культуре, иногда дичает.

81. СЕМЕЙСТВО *Sambucaceae* Link. БУЗИНОВЫЕ

- (1) \**Sambucus racemosa* L. Бузина кистистая. В культуре, иногда дичает.

82. СЕМЕЙСТВО *Valerianaceae* Batsch. ВАЛЕРИАНОВЫЕ

- (1) *Valeriana wolgensis* Kazak. Валериана волжская. Изредка на сырых лугах, полянах и по берегам водоемов. Вид был описан по сборам из Волго-Ахтубинской поймы.

83. СЕМЕЙСТВО *Dipsacaceae* A. L. de Jussieu. ВОРСЯНКОВЫЕ

- (1) *Dipsacus gmelinii* Bieb. Ворсянка Гмелина. На солонцеватых лугах о. Сарпинского и у пос. Суходол Среднеахтубинского района. Редко.  
 (2) *Scabiosa ochroleuca* L. Скабиоза светложелтая. На сухих лугах и среди лесопосадок. Редко.

84. СЕМЕЙСТВО *Rubiaceae* A. L. de Jussieu. МАРЕНОВЫЕ

- (1) *Galium aparine* L. Подмаренник цепкий. В лесах, среди лесопосадок. Обычно.  
 (2) *G. humifusum* Bieb. П. стелющийся. На сухих лугах. Нередко.  
 (3) *G. palustre* L. П. болотный. На сырых лугах, по берегам водоемов. Обычно.  
 (4) *G. physocarpum* Ledeb. П. вздутоплодный. На сырых лугах, по берегам. Обычно.  
 (5) *G. spurium* L. П. ложный. Сорное.

(6) *G. verum* L. (incl. *G. ruthenicum* Willd.). П. настоящий. На лугах. Обычно.

(7) *Rubia tatarica* (Trev.) Fr. Schmidt. Марена татарская. На лугах, по берегам. Обычно.

85. СЕМЕЙСТВО *Gentianaceae* A. L. de Jussieu. ГОРЕЧАВКОВЫЕ

(1) *Centaureum meyeri* (Bunge) Druce. Золототысячник Мейера. Изредка на сырых лугах.

86. СЕМЕЙСТВО *Menyanthaceae* Dumortier. ВАХТОВЫЕ

(1) *Nymphoides peltata* (S. G. Gmel.) O. Kuntze. Болотноцветник щитовидный, Нимфейник. В неглубоких полупроточных и стоячих водоемах. Нечасто.

87. СЕМЕЙСТВО *Asclepiadaceae* R. Brown. ЛАСТОВНЕВЫЕ

(1) *Cynanchum acutum* L. Цинанхум острый. На прирусловых гривах, песчаных берегах, засоренных местах. Обычно.

(2) *Vincetoxicum scandens* Somm. et Levie. Винцетоксикум лазящий. В дубравах. Нередко.

(3) *V. hirundinaria* Medik. В. ласточкин. Среди кустарников, по опушкам и лугам. Редко.

88. СЕМЕЙСТВО *Oleaceae* Hoffmannsegg et Link. МАСЛИНОВЫЕ

(1) *\*Forsythia suspensa* Vahl. Форсайтия, Форзиция свисающая. В культуре, редко.

(2) *\*Fraxinus pennsylvanica* Marsh. Ясень пенсильванский. В лесопосадках, часто дичает и образует заросли вдоль берегов водоемов, вытесняя виды местной флоры.

(3) *\*Ligustrum vulgare* L. Биручина обыкновенная. В культуре, редко. Иногда дичает.

(4) *\*Syringa vulgaris* L. Сирень обыкновенная. В культуре, иногда дичает.

89. СЕМЕЙСТВО *Solanaceae* A. L. de Jussieu. ПАСЛЕНОВЫЕ

(1) *\*Capsicum annuum* L. Перец однолетний, или мексиканский. В культуре.

(2) *\*Datura meteloides* L. Дурман метеловидный. В культуре, иногда дичает.

(3) *D. stramonium* L. Д. обыкновенный. Изредка в населенных пунктах как сорное.

(4) *\*Lycium barbatum* L. Дереза обыкновенная. В культуре и изредка дичает.

(5) *\*Lycopersicon esculentum* Mill. Томат съедобный, или Помидор. В культуре, иногда дичает.

(6) *Hyoscyamus niger* L. Белена черная. Сорное.

(7) *\*Nicotinia alata* Link et Otto. Табак крылатый, или Душистый табак. В культуре.

(8) *\*N. rustica* L. Т. махорка. В культуре, нередко дичает.

(9) *\*N. tabacum* L. Т. настоящий. В культуре.

(10) *\*Petunia x hybrida hort.* Петуния гибридная. В культуре, изредка дичает.

(11) *Solanum dulcamara* L. Паслен сладко-горький. В лесах, по берегам. Обычно.

(12) *S. nigrum* L. П. черный. Сорное.

(13) *S. schultesii* Opiz П. Шультеза. Изредка на речном аллювии по берегам Волги.

(14) *\*S. tuberosum* L. П. клубненосный, или Картофель. В культуре.

90. СЕМЕЙСТВО *Convolvulaceae* A. L. de Jussieu. БЬЮНКОВЫЕ

(1) *\*Calystegia inflata* Sweet. Повой вздутый. В культуре.

(2) *C. sepium* (L.) R. Br. П. заборный. В приречных кустарниках. Обычно.

(3) *Convolvulus arvensis* L. Бьюнок полевой. Сорное.

(4) *\*Ipomoea purpurea* (L.) Roth Ипомея пурпурная. В культуре и изредка дичает.

91. СЕМЕЙСТВО *Cuscutaceae* Dumortier. ПОВИЛИКОВЫЕ

(1) *Cuscuta approximata* Vab. Повилика сближенная. Изредка на полях люцерны.

(2) *C. campestris* Yunck. П. полевая. Сорное повсеместно, но чаще вдоль дорог.

(3) *C. europaea* L. П. европейская. Среди кустарников и лесопосадок. Изредка.

(4) *C. lupuliformis* Krok. П. хмелевидная. В лесах, среди кустарников. Обычно.

(5) *C. monogyna* Vahl. П. одностолбиковая. В лесах, среди кустарников, в поселках.

(6) *C. pellucida* Butk. (*C. indica* (Engelm.) V. Petrov). П. прозрачная. Изредка на лугах.

92. СЕМЕЙСТВО *Polemoniaceae* A. L. de Jussieu. СИНЮШНИКОВЫЕ

(1) *\*Phlox paniculata* L. Флокс метельчатый. В культуре.

93. СЕМЕЙСТВО *Boraginaceae* A. L. de Jussieu. БУРАЧНИКОВЫЕ

- (1) *Argusia sibirica* (L.) Dandy. Аргузия сибирская. По берегам, на сорных местах. Обычно.
- (2) *Asperugo procumbens* L. Острица простертая. Сорное.
- (3) *Buglossoides arvensis* (L.) Johnst. (*Lithospermum arvense* L.). Воробейничек полевой. На сухих лугах и как сорное.
- (4) *Cynoglossum officinale* L. Чернокорень лекарственный. Сорное.
- (5) *Echium vulgare* L. Синяк обыкновенный. Сорное, редко.
- (6) *Lappula heteracantha* (Ledeb.) Borb. Липучка разношиповая. Сорное. Изредка.
- (7) *L. patula* (Lehm.) Menyharth. Л. пониклая. Сорное.
- (8) *L. squarrosa* (Retz.) Dumort. (*L. myosotis* Moench, *L. echinata* Gilib.). Л. растопыренная, незабудковая. Сорное.
- (9) *Lycopsis orientalis* L. Кривоцвет восточный. Сорное, изредка на полях.
- (10) *Myosotis caespitosa* K. F. Schultz Незабудка дернистая. На сырых лугах, по берегам водоемов. Нередко.
- (11) *M. micrantha* Pall. ex Lehm. (*M. stricta* Link ex Roem. et Schult.). Н. мелкоцветковая. Нередко на лугах, опушках, среди кустарников.
- (12) *Nonea caspica* (Willd.) G. Don fil. (incl. *N. picta* (Bieb.) Fisch. et Mey.). Ноней каспийская. Вдоль шоссе у с. Маляевки. Редко.
- (13) *N. lutea* (Desr.) DC. Н. желтая. По склонам и как сорное. Редко.
- (14) *N. pulla* (L.) DC. (*N. rossica* Stev.). Н. темно-бурая. На сухих лугах. Обычно.
- (15) *Rochelia retorta* (Pall.) Lipsky. Рохелия изогнутая. Сорное. Изредка.
- (16) *Strophostoma sparsiflorum* (Mikan ex Pohl) Turcz. (*Myosotis sparsiflora* Mikan ex Pohl) Незабудочка, Строфиостома редкоцветная. В лесах, лесопосадках. Нередко.

94. СЕМЕЙСТВО

*Scrophulariaceae* A. L. de Jussieu.

НОРИЧНИКОВЫЕ

- (1) *Dodartia orientalis* L. Додартия восточная. На прируслых гривах, солонцеватых лугах, нередко как сорное.
- (2) *Gratiola officinalis* L. Авран лекарственный. На сырых лугах, по берегам. Обычно.

(3) *Linaria biebersteinii* Bieb. (incl. *L. maeotica* Klok., *L. ruthenica* Blonski, *L. tesquicola* Klok.). Льянка Биберштейна. На сухих лугах. Обыкновенно.

(4) *L. genistifolia* (L.) Mill. Л. дроколистная. На песчаных гривах. Редко.

(5) *L. macroua* (Bieb.) Bieb. (incl. *L. incompleta* Kuprian.). Л. длиннохвостная. Изредка на склонах у с. Маляевки и г. Ленинска.

(6) *L. odora* (Bieb.) Fisch. (*L. dulcis* Klok.). Л. душистая. На песчаных гривах. Редко.

(7) *Limosella aquatica* L. Лужница водяная. На приречных песках. Обычно.

(8) *Lindernia procumbens* (Krock.) Borb. Линдерния лежачая. На речном аллювии. Обычно.

(9) *Odontites vulgaris* Moench. Зубчатка обыкновенная. Обыкновенно на лугах.

(10) *Scrophularia nodosa* L. Норичник шишковатый. Нечасто в дубравах.

(11) *Verbascum blattaria* L. Коровяк тараканий. На сырых лугах. Обычно.

(12) *V. thapsus* L. К. обыкновенный, или Медвежье ухо. На сухих лугах. Нередко.

(13) *V. phoeniceum* L. К. фиолетовый. На сухих лугах в северной части. Редко.

(14) *Veronica anagalloides* Guss. Вероника ложноключевая. По берегам, на сырых лугах. Нередко.

(15) *V. longifolia* L. (*Pseudolysimachion longifolium* (L.) Opiz). В. длиннолистная. По берегам водоемов, на сырых лугах. Обычно.

(16) *V. multifida* L. (*V. capsellcarpa* Dubovik). В. многораздельная. Редко на сухих лугах.

(17) *V. prostrata* L. В. простертая. По сухим лугам, среди лесопосадок.

(18) *V. tenuis* Ledeb. В. тонкая. Редко на сырых песчаных отмелях острова Сарпинского.

(19) *V. verna* L. В. весенняя. На лугах, нередко как сорное.

95. СЕМЕЙСТВО *Orobanchaceae* Ventenat.

ЗАРАЗИХОВЫЕ

(1) *Orobanche aegyptiaca* Pers. (*Phelipanche aegyptiaca* (Pers.) C. A. Mey.). Заразиха египетская. На плантациях, полях. Преимущественно паразитирует на бачевых.

(2) *O. cumana* Wallr. (*O. cernua* Loefl. subsp. *cumana* (Wallr.) Soo). З. кумская,

Волчок. На лугах, по полям. Паразитирует преимущественно на сложноцветных. Нередко.

(3) *O. mutelii* F. Schultz (*Phelipanche mutelii* (F. Schultz) Czer.). З. Мутеля. На полях и плантациях. Редко.

(4) *O. purpurea* Jacq. (*Phelipanche purpurea* (Jacq.) Sojak). З. пурпурная. На сухих лугах, паразитируя на полынях. Редко.

96. СЕМЕЙСТВО *Bignoniaceae* A. L. de Jussieu. БИГНОНИЕВЫЕ

(1) \**Catalpa bignonioides* Walt. Катальпа бигнониевидная. В культуре.

97. СЕМЕЙСТВО *Plantagiaceae* A. L. de Jussieu. ПОДОРОЖНИКОВЫЕ

(1) *Plantago arenaria* Waldst. et Kit. (*P. indica* L., *P. scabra* Moench; *Psyllium arenarium* (Waldst. et Kit.) Mirb.). Подорожник песчаный. По песчаным гривам, на приречных песках. Нередко.

(2) *P. intermedia* DC. П. промежуточный. На лугах, по сырым местам. Обычно.

(3) *P. lanceolata* L. (incl. *P. dubia* L.). П. ланцетный. На лугах и как сорное. Часто.

98. СЕМЕЙСТВО *Lentibulariaceae* L. C. Richard. ПУЗЫРЧАТКОВЫЕ

(1) *Utricularia vulgaris* L. Пузырчатка обыкновенная. В стоячих водоемах. Нередко.

99. СЕМЕЙСТВО

*Verbenaceae* Jaume St.-Hilaire. ВЕРБЕНОВЫЕ

(1) *Verbena supina* L. Вербена лежачая. На солонцеватых лугах. Редко.

100. СЕМЕЙСТВО *Lamiaceae* Lindley (*Labiatae* A. L. de Jussieu).

ЯСНОТКОВЫЕ (ГУБОЦВЕТНЫЕ)

(1) *Ballota nigra* L. Белокудренник черный. На опушках, лугах, нередко как сорное.

(2) *Betonica officinalis* L. Буквица лекарственная. В дубравах. Редко.

(3) *Chaiturus marrubiastrum* (L.) Reichenb. Щетинохвост шандровый. На лугах, полянах, опушках, в светлых дубравах, по берегам водоемов. Нередко.

(4) *Dracocephalum thymiflorum* L. Змееголовник тимьяноцветный. Обычно на опушках, полянах, лугах.

(5) *Glechoma hederacea* L. Будра плющевидная. На лугах, в лесах, нередко как сорное.

(6) *Lamium amplexicaule* L. (incl. *L. raczoskianum* Worosch.). Яснотка стеблеобъ-

емлющая. По сухим лугам и часто как сорное.

(7) *Leonurus glaucescens* Bunge. Пустырник сизый. По опушках, на лугах, нередко как сорное.

(8) *L. quinquelobatus* Gilib. П. пятилопастной. В дубравах. Редко.

(9) *Lysoopus europaeus* L. Зюзник европейский. По берегам водоемов. Обычно.

(10) *L. exaltatus* L. fil. З. возвышенный. По берегам водоемов. Обычно.

(11) \**Melissa officinalis* L. Мелисса лекарственная. В культуре.

(12) *Mentha arvensis* L. Мята полевая. Обычно по сырым лугам, берегам водоемов.

(13) \**M. x piperita* L. М. перечная. В культуре.

(14) *Nepeta cataria* L. Котовник кошачий. По сорным местам, нечасто.

(15) *Phlomis tuberosa* (L.) Moench. Зопничек клубненосный. На опушках, сухих лугах. Редко.

(16) *Salvia tesquicola* Klok. et Pobed. Ш. сухостепной. На сухих лугах. Обычно.

(17) *Scutellaria dubia* Taliev et Sirj. Шлемник сомнительный. На сырых лугах, по берегам. Обычно.

(18) *S. galericulata* L. Ш. обыкновенный. На сырых лугах, по берегам. Изредка.

(19) *Stachys palustris* L. (incl. *S. wolgensis* Wilensky) Чистец болотный. По сырым лугам, берегам водоемов. Обычно.

(20) *S. recta* L. Ч. прямой. По сухим лугам, среди лесопосадок. Редко.

(21) *Teucrium scordium* L. Дубровник чесночный. По сырым солонцеватым лугам. Очень редко.

101. СЕМЕЙСТВО *Callitrichaceae* Link. КОЛОКОЛЬЧИКОВЫЕ

(1) *Callitriche palustris* L. Болотник болотный. Изредка в стоячих и полупроточных водоемах.

102. СЕМЕЙСТВО *Campanulaceae* A. L. de Jussieu. КОЛОКОЛЬЧИКОВЫЕ

(1) *Campanula bononiensis* L. Колокольчик болонский. Изредка по сухим лугам, среди кустарников.

103. СЕМЕЙСТВО *Asteraceae* Dumortier (*Compositae* Giseke). АСТРОВЫЕ (СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ)

- (1) *Achillea micrantha* Willd. (*A. gerberi* Willd.). Т. мелкоцветковый. На песчаных гривах, приречных песках, изредка.
- (2) *A. millefolium* L. Т. обыкновенный. На лугах. Обычно.
- (3) *A. nobilis* L. Т. благородный. На сухих лугах, нередко как сорное.
- (4) *Acroptilon repens* (L.) DC. Горчак ползучий. Сорное.
- (5) *Ambrosia artemisiifolia* L. Амброзия полыннолистная. Сорное в поселках. Редко.
- (6) *A. trifida* L. Т. трехраздельная. На речном аллювии Волги. Редко.
- (7) *Anthemis ruthenica* Bieb. Пупавка русская. Изредка на сухих лугах.
- (8) *Arctium tomentosum* Mill. Лопух войлочный. Сорное.
- (9) *Artemisia abrotanum* L. Полынь лечебная. По лугам. Обычно.
- (10) *A. absinthium* L. П. горькая. Сорное.
- (11) *A. arenaria* DC. П. песчаная. На песчаных гривах. Нечасто.
- (12) *A. austriaca* Jacq. П. австрийская. На лугах, часто как сорное.
- (13) *A. dracunculus* L. П. драконовидная. На лугах, вдоль дорог. Нередко.
- (14) *A. lerchiana* Web. ex Stechm. П. Лерха. По глинистым склонам долины Ахтубы и Волги. Нередко.
- (15) *A. marschalliana* Spreng. П. Маршалла. По песчаным гривам. Нередко.
- (16) *A. sieversiana* Willd. П. сиверсовская. Очень реко в качестве заносного вдоль дорог в населённых пунктах (г. Краснослободск, с. Колхозная Ахтуба и др.).
- (17) *A. pontica* L. П. понтийская. На солонцеватых сухих лугах. Обычно.
- (18) *A. santonica* L. (*A. monogyne* Waldst. et Kit.). П. сантонийская. Часто на засоленных лугах.
- (19) *A. scoparia* Waldst. et Kit. П. веничная. Сорное.
- (20) *A. vulgaris* L. П. обыкновенная, Чернобыл. По сорным местообитаниям.
- (21) *Bidens frondosa* L. Череда многолистная. Обычно по берегам, на сырых и сорных местах.
- (22) *B. radiata* Thuill. Ч. лучистая. По берегам Волги на аллювии. Нечасто.
- (23) *B. tripartita* L. Ч. трехраздельная. Часто по берегам водоемов.
- (24) *Carduus acanthoides* L. Чертополох колючий. Сорное.
- (25) *C. uncinatus* Bieb. Чертополох крючковатый. По лугам и как сорное. Нечасто.
- (26) *Centaurea adpressa* Ledeb. Василек прижаточешуйный. По сухих лугах.
- (27) *C. arenaria* Bieb. (incl. *C. wolgensis* DC., *C. majorovii* Dumb.). В. песчаный. На песчаных гшривах и вдоль берегов. Обычно.
- (28) *C. diffusa* Lam. В. растопыренный. На лугах и как сорное.
- (29) *C. trichocephala* Bieb. В. косматоголовый. На лугах. Нередко.
- (30) *Chondrilla brevirostris* Fisch. et Mey. (incl. *C. filifolia* Iljin). Хондрилла короткоклювая. Обычно на сухих лугах и как сорное.
- (31) *C. graminea* Bieb. X. злаколистная. На сухих лугах.
- (32) *C. latifolia* Bieb. X. широколистная. На лугах и как сорное.
- (33) *Cichorium intybus* L. Цикорий обыкновенный. На лугах. Обычно.
- (34) *Cirsium ciliatum* (Murr.) Moench (incl. *C. serrulatum* (Bieb.) Fisch.). Бодяк реснитчатый. Сорное.
- (35) *C. incanum* (S. G. Gmel.) Fisch. Б. серовойлочный. На лугах. Обычно.
- (36) *C. oleraceum* (L.) Scop. Б. огородный. Сорное.
- (37) *C. setosum* (Willd.) Bess. Б. щетинистый. Сорное.
- (38) *C. vulgare* (Savi) Ten. Б. обыкновенный. Сорное.
- (39) *Conyza canadensis* (L.) Cronq. Мелколепестничек канадский. Сорное.
- (40) *Crepis tectorum* L. (incl. *C. ramosissima* D'Urv.). Скерда кровельная. Сорное.
- (41) *Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt.) Fresen. Циклахена дурнишниковая. Сорное.
- (42) *Echinops sphaerocephalus* L. М. шароголовый. В нарушенных лесах, на сорных местах.
- (43) *Erigeron podolicus* Bess. Мелколепестник подольский. На лугах и среди кустарников. Изредка.
- (44) \**Gaillardia aristata* Purch. Гайлардия остистая. В культуре, нередко дичает.
- (45) *Galatella biflora* (L.) Nees (G. *novopokrovskii* Zefir.). Солонечник двуцветковый. На солонцеватых лугах, среди кустарников. Редко.



- (46) *Galinsoga ciliata* (Rafin.) Blake. Галинсога реснитчатая. Сорное в г. Краснослободске.
- (47) *G. parviflora* Cav. Г. мелкоцветковая. Сорное в населенных пунктах.
- (48) *Filaginella uliginosa* (L.) Opiz (*Gnaphalium uliginosum* L.). Цминница болотная. На сырых лугах, по берегам водоемов. Нередко.
- (49) \**Helianthus annuus* L. Подсолнечник однолетний. В культуре, иногда как сорное.
- (50) *H. lenticularis* Dougl. П. чечевицевый. Сорное вдоль оросительного канала у с. Маляевки.
- (51) *H. subcanescens* (A. Gray) E. E. Wats. П. седоватый. Изредка как сорное на окраинах населенных пунктов.
- (52) \**H. tuberosus* L. Подсолнечник клубеносный, Топинамбур. В культуре, иногда как сорное.
- (53) *Helichrysum arenarium* (L.) Moench. Цмин песчаный, Бессмертник. По песчаным склонам.
- (54) *Hieracium echioides* Lumn. Ястребинка румяноцветная. На лугах, по опушкам. Нечасто.
- (55) *H. robustum* Fries. Я. мощная. Среди кустарников, по опушкам. Редко.
- (56) *Inula britannica* L. Девясил британский. На лугах, по берегам. Обыкновенно.
- (57) *I. caspica* Blum ex Ledeb. Д. каспийский. Изредка на солонцеватых лугах о. Сарпинского.
- (58) *I. oculus-christi* L. Д. око Христа. В кустарниках и на остепненных лугах. Редко.
- (59) *I. salicina* L. (incl. *I. aspera* Poir.) Девясил иволлистный. На сухих лугах. Изредка.
- (60) *Jurinea ewersmannii* Bunge. Наголоватка Эверсмана. На песчаных гривах. Редко.
- (61) *J. polyclonos* (L.) DC. Н. многостебельная. На песках. Редко.
- (62) *Lactuca serriola* L. Латук компасный. Сорное.
- (63) *L. tatarica* (L.) C. A. Mey. Л. татарский. По сорным местообитаниям и по лугам.
- (64) \**Leucanthemum vulgare* Lam. Нивяник обыкновенный. В культуре.
- (65) *Logfia arvensis* (L.) Holub (*Filago arvensis* L.). Логфия полевая. На сухих лугах и как сорное.
- (66) *Onopordum acanthium* L. Татарник колючий. Сорное, вдоль дорог, на мусорных местах.
- (67) *Petasites spurius* (Retz.) Reichenb. Белокопытник ненастоящий. По берегам рек. Нередко.
- (68) *Phalacrolooma septentrionale* (Fern. et Wieg.) Tzvel. Тонколучник северный. Сорное в г. Краснослободске.
- (69) *Picris rigida* Ledeb. ex Spreng. Горлюха жесткая. Сорное.
- (70) *Ptarmica serpentrionalis* (Serg.) Botsch. Птармика северная. На сырых лугах. Обыкновенно.
- (71) *Pulicaria vulgaris* Gaertn. Bloshnica обыкновенная. На лугах, по берегам. Обычно.
- (72) \**Rudbeckia hirta* L. Рудбекия жестковолосистая. В культуре, нередко дичает.
- (73) *Scorzonera cana* (C. A. Mey.) O. Hoffm. Козелец седой. На лугах. Редко.
- (74) *Senecio grandidentatus* Ledeb. Крестовник крупнозубчатый. На лугах, по берегам водоемов. Обычно.
- (75) *S. jacobaeas* L. К. Якова. На лугах, по берегам водоемов. Обычно.
- (76) *S. tataricus* Less. К. татарский. По берегам водоемов. Нечасто.
- (77) *S. vernalis* Waldst. et Kit. К. весенний. Сорное.
- (78) *S. vulgaris* L. К. обыкновенный. Сорное в клумбах, редко.
- (79) *Sonchus arvensis* L. Осот полевой. Сорное.
- (80) *S. oleraceus* L. О. огородный. Сорное.
- (81) *Tanacetum vulgare* L. Пижма обыкновенная. На лугах и как сорное.
- (82) *Taraxacum bessarabicum* (Hornem.) Hand.-Mazz. Одуванчик бессарабский. На солонцеватых лугах. Обычно.
- (83) *T. erytrospermum* Andrz. (incl. *T. beckeri* Soest). О. красnoseмянный. На лугах, опушках, полянах. Редко в северной части природного парка.
- (84) *T. officinale* L. s. l. О. лекарственный. На лугах как сорное. Обыкновенно.
- (85) *Tragopogon podolicus* (DC.) S. Nikit. Козлобородник подольский. На лугах. Обычно.
- (86) *T. dubius* Scop. (*T. major* Jacq.). К. сомнительный. На лугах и как сорное.
- (87) *Tripleurospermum perforatum* (Merat) M. Lainz Трёхреберник непахучий. На лугах и как сорное. Обычно.

(88) *Xanthium albinum* (Widd.) H. Scholz  
Дурнишник эльбский. На речном аллювии, по  
песчаными сорным местам. Обыкновенно.

(89) *X. spinosum* L. Д. колючий. По сор-  
ным местам. Изредка.

(90) *X. strumarium* L. Д. обыкновенный.  
По сорным местам в населенных пунктах.  
Заносное, редко.

(91) *Xeranthemum annuum* L. Сухоцвет  
однолетний. На песчаных гривах. Редко.

В. А. САГАЛАЕВ

## ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

- Аникин Ю. Я.* К познанию флоры лекарственных растений Нижнего Поволжья // Флора степей и полупустынь. Волгоград, 1982. С. 3–20.
- Архипов Е. М., Хоружая В. В., Бедро В. В.* Многолетние изменения видового состава частиковых рыб в водоемах Волго-Ахтубинского водного региона // Биоразнообразии водных экосистем юго-востока Европейской части России. Волгоград, 2000. Ч. 1. С. 38–55.
- Бабаева Е. Ю.* Декоративные лекарственные растения. М.: ЗАО «Фитон+», 2001. 160 с.
- Балабанова М. А.* Население Царевского городища по данным краноскопии // Материалы по археологии Волго-Донских степей. Волгоград, 2001. Вып. 1.
- Баштаник Д. Ф.* Грибы Волгоградской области // Рукопись, подготовленная к изданию. Волжский, 2004.
- Баштаник Д. Ф.* Редкие грибы // Красная книга. Редкие и охраняемые растения и животные Волгоградской области. Волгоград: Волгоградинформпечать, 1992. С. 85–89.
- Берг Л. С.* Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. М.; Л.: Наука, 1949. Т. 3. 931 с.
- Беюл У. А., Екисенина Н. И.* Овощи и плоды в питании человека. М.: Медгиз, 1959. 240 с.
- Бондаренко В. Д.* Культура общения с природой. М.: Агропромиздат, 1987. 174 с.
- Борисов М. И., Коршиков Б. М.* Лекарственные свойства сельскохозяйственных растений. Минск: Ураджай, 1974. 336 с.
- Волжский сад: Лучшие сорта плодовых культур* / Под ред. В. В. Малыченко. Волгоград: ГУ «Издатель», 2002. 68 с.
- Воронина Е. П., Горбунов Ю. Н., Горбунова Е. О.* Новые ароматические растения для Нечерноземья. М.: Наука, 2001. 173 с.
- Гавришов Н. Н.* Низкорослые сады — выгодно и удобно. Волгоград: ГУ «Издатель», 2002. 72 с.
- Гаммерман А. Ф., Гром И. И.* Дикорастущие лекарственные растения СССР. М.: Медицина, 1976. 288 с.
- Герштанский Н. Д.* Грибы Астраханской области. Астрахань, 2000.
- Голуб В. Б., Горяинова И. Н., Родман Л. С., Лосев Г. А.* Состояние Волго-Ахтубинских лугов через 20 лет после зарегулирования стока Нижней Волги // Агротехнические основы устойчивой кормовой базы. М.: ТСХА, 1983. С. 168–175.
- Голуб В. Б., Лосев Г. А.* Оценка изменений травянистой растительности Волго-Ахтубинской поймы за период зарегулированного стока // Бюл. МОИП. М., 1985. № 2. С. 141–146. (Отд. биол.)
- Гончарова Т. А.* Энциклопедия лекарственных растений (лечение травами): В 2 т. М.: Изд. дом МСП, 1999.
- Горемыкина Е. В.* Источники здоровья: «Яблочная кухня» // Яблоня: Учебное пособие. Волгоград: Комитет по печати и информации, 1994. С. 278–291, 293–304.
- Горлов И. Ф., Савельева Л. Ф., Парамонов В. А., Черезова Л. Б.* Травянистые дикорастущие лекарственные растения Волгоградской области: их охрана и возделывание. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2002. 118 с.
- Грибы* // Жизнь растений. Т. 2. М.: Просвещение, 1976.
- Губанов И. А. и др.* Дикорастущие полезные растения СССР. М.: Мысль, 1976. 360 с.
- Давидюк Л. К.* Фенология и особенности развития лекарственных растений в пойме р. Волги // Сезонное развитие природы (фенология растений). М., 1977. С. 10–11.
- Делицын В. В.* Эколого-фаунистическая характеристика и промысловое значение современной ихтиофауны бассейна Нижней Волги // Рыбохозяйственное использование водоемов Волгоградской области. Труды Волгоградского отде-

ления ГосНИОРХа. Т. 10. Вып. 11. Волгоград, 1976. С. 60–68.

*Дьяконов В. Н., Кобышев Н. М., Кубанцев Б. С., Чернобай В. Ф.* Биотическое размещение и численность птиц и мышевидных грызунов в экосистемах Волго-Ахтубинской поймы в зависимости от степени использования территории человеком // Антропогенное воздействие на природные комплексы и экосистемы. Волгоград: ВГПИ, 1974. С. 94–104.

*Жиромский Б. Б.* Забытая страница в истории русской археологии // Труды Саратовского областного музея краеведения. Саратов, 1959.

*Залепухин В. В.* Теоретические аспекты био-разнообразия: Учебное пособие. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2003. 192 с.

*Иванов И. В.* Лекарственные растения. Лекарственно-технические растения Сталинградского округа. Сталинград, 1929.

*Казакевич А. И.* Лекарственные растения Сталинградской области. Сталинград: Сталинградское книжное издательство, 1954. 116 с.

*Казакевич А. И., Соболевская О. Ю.* Дикорастущие душистые растения Нижнего Поволжья и их эфирные масла // Журнал опытной агрономии юго-востока. Вып. 11. Саратов, 1928. Т. V.

*Киреев А. Ф.* Растительность Волго-Ахтубинской поймы после перекрытия Волги // Лесной журнал. 1964. № 5. С. 39–41.

*Киреев А. Ф.* Родная природа. Волгоград: Нижне-Волжское книжное издательство, 1967. 272 с.

*Корнелио М. П.* Школьный атлас-определитель бабочек. М.: Просвещение, 1986.

*Красная книга: Редкие и охраняемые растения и животные Волгоградской области / Сост. В. А. Брылев.* Волгоград: Волгоградинформпечать, 1992. 148 с.

*Краткий определитель птиц СССР / Сост. А. И. Иванов, Б. К. Штегман.* М.; Л.: Наука, 1964.

*Кубанцев Б. С., Дремкова П. П., Косарева Н. А.* Экскурсии по зоологии позвоночных. Волгоград, 1967.

*Кубанцев Б. С., Чернобай В. Ф., Прилипко Н. И.* Многолетние изменения в составе, распределении и численности птиц на севере Волго-Ахтубинской поймы как следствие ее хозяйственного использования // Поволжский экологический вестник. Вып. 5. Волгоград, 1998. С. 52–58.

*Кувшинов И. С.* Развитие сельского хозяйства Волго-Ахтубинской поймы. М.: Госиздательство сельскохозяйственной литературы, 1952. 406 с.

*Куликова М. В.* Лекарственные растения в саду. М.: ОЛМА-ПРЕСС, Гранд, 2003. 32 с.

*Лекарственные растения в народной медицине, косметике, питании.* Волгоград: Товарищество УНИ-РОСС, 1992. 192 с.

*Малыченко В. В.* История формирования садоводства Нижнего Поволжья // Стрежень: Научный ежегодник. Вып. 1. Волгоград: ГУ «Издатель», 2000. С. 197–205.

*Малыченко В. В.* Оценка сортовых ресурсов яблони и пути их использования в Нижнем Поволжье // Стрежень: Научный ежегодник. Вып. 2. Волгоград: ГУ «Издатель», 2001. С. 107–120.

*Малыченко В. В.* Эколого-экономическое состояние и перспективы улучшения сортимента груши, адаптированного в Нижнем Поволжье // Эколого-экономические проблемы Нижней Волги: Материалы Круглого стола. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2001. С. 39–44.

*Малыченко В. В.* Яблоня. Волгоград: Комитет по печати и информации, 1994. 336 с.

*Мамаев Б. М., Медведев Л. Н., Правдин Ф. Н.* Определитель насекомых европейской части СССР: Учебное пособие. М.: Просвещение, 1975.

*Мамонтов В. И.* Погребение поздних кочевников из курганного могильника Солодовка-2 // Древности Волго-Донских степей. Волгоград, 1993. Вып. 3.

*Мамонтов В. И., Ситников А. В.* Средневековые погребения Царевского курганного могильника // Древности Волго-Донских степей. Волгоград, 1993. Вып. 3.

*Махлаюк В. П.* Лекарственные растения в народной медицине. Саратов: Поволжское книжное издательство, 1993. 544 с.

*Машанов В. И., Покровский А. А.* Пряно-ароматические растения. М.: Агропромиздат, 1991. 287 с.

*Метлицкий А. В.* Биохимия плодов и овощей. М.: Экономика, 1970. 270 с.

*Михеев А. В.* Определитель птичьих гнезд: Учебное пособие. М.: Просвещение, 1975.

*Мухин Ю. П.* Методические рекомендации по проведению учебной полевой практики по зоологии и экологии. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2000. 50 с.

*Невидомов А. М., Логинова Т. Д.* Ксерофитизация растительного покрова северной части

Волго-Ахтубинской поймы в связи с зарегулированностью речного стока // Ботанический журнал. 1993. Т. 78. № 1. С. 57–66.

*Нижнее Поволжье. Физико-географическое описание.* М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1948. 135 с.

*Никоноров С. И., Мальцев С. А., Моргунов С. В.* Проблемы естественного нереста проходных осетровых и пути их решения // Рыбное хозяйство. 2001. № 5. С. 42–44.

Об особо охраняемых природных территориях Волгоградской области: Закон Волгоградской области // Волгоградская правда. 2002. 23 янв.

Об охране окружающей среды: Федеральный закон (Москва. 10 янв. 2002. № 7-ФЗ).

О состоянии и охране окружающей среды Волгоградской области в 2002 году: Государственный доклад. М.: НИИ-Природа, РЭФИА, 2003. 300 с.

*Олшер И. М.* Краткий определитель позвоночных животных. М.: Учпедгиз, 1955.

*Орлова Ж. И.* Все об овощах. М.: Пищевая промышленность, 1978. 256 с.

*Павловский Е. С., Сохина Э. Н.* Особо охраняемые природные территории в системе оптимизации Прикаспийского агропромышленного комплекса // Волго-Ахтубинское междуречье — перекресток цивилизаций: Материалы рабочего совещания. Волгоград: Комитет по печати и информации, 1995. С. 24–28.

*Плавильщиков Н. Н.* Определитель насекомых. М.: Учпедгиз, 1950.

Фрукты и овощи в питании человека / Под ред. Д. К. Шапиро. Минск: Ураджай, 1984. 208 с.

*Положенцев П. А., Козлов В. Ф.* Малый атлас энтомофагов. М.: Лесная промышленность, 1971.

*Полуденный А. В., Никиточкина Т. Д., Семькин В. А.* Эфирмасличные культуры. М.: Изд-во МСХА, 1944.

*Поляков А. В.* Национальный парк «Волго-Ахтубинское междуречье» и формирование здорового образа жизни // Волго-Ахтубинское междуречье — перекресток цивилизаций: Материалы рабочего совещания. Волгоград: Комитет по печати и информации, 1995. С. 54–56

Природные ресурсы и условия Волгоградской области / Под ред. В. А. Брылева. Волгоград: Перемена, 1996. 264 с.

Пряно-ароматические растения (выращиваем, храним, готовим). Минск: Книжный дом, 2001. 80 с.

*Рабинович А. М.* Лекарственные растения на приусадебном участке. Возделывание и приме-

нение в медицине и ветеринарии. М.: Изд. дом МСП, 2000. 336 с.

*Савельева Л. Ф.* Сохранение и обогащение биоразнообразия лекарственных растений в Волго-Ахтубинской пойме // Тез. докл. 1-го Международного симпозиума «Особо охраняемые территории и формирование здорового образа жизни». Волгоград, 1997.

*Сагалаев В. А.* Конспект флоры сосудистых растений северной части Волго-Ахтубинской поймы (в пределах Волгоградской области) // Стрежень: Научный ежегодник. Вып. 2. Волгоград: ГУ «Издатель», 2001. С. 48–64.

*Сергацков И. В., Дворниченко В. В., Демкин В. А.* Курганный могильник Маляевка-5 // Материалы по археологии Волго-Донских степей. Волгоград, 2001. Вып. 1.

*Сержаника Г. И., Змитрович И. И.* Макромицеты. Минск: Вышэйш. шк., 1986.

*Скачкова С. А.* Эколого-экономический аспект повышения качества среды урбанизированных территорий. Волгоград, 2002. 151 с.

*Скляревский А. Я.* Целебные свойства пищевых растений. М.: Россельхозиздат, 1975. 272 с.

*Скрипкин А. С.* Азиатская Сарматия. Саратов, 1990.

*Скрипкин А. С.* Нижнее Поволжье в первые века нашей эры. Саратов, 1984.

*Соколов С. Я., Замотаев И. П.* Справочник по лекарственным растениям: Фитотерапия. Изд. 3-е, стереотипное. М.: Металлургия, 1990. 427 с.

Сохранение биоразнообразия водно-болотных угодий Нижней Волги // Проект PDF В ПРООН/ГЭФ. United Nations Development Programme. Программа Развития ООН. Астрахань, 2003.

*Тахтаджян А. Л.* Грибы // Красная книга РСФСР: Растения. Разд. 7. М.: Росагропромиздат, 1988.

*Тимирязев К. И.* Лист // Жизнь растения. М.: Госиздательство сельскохозяйственной литературы, 1949. С. 115–141.

*Фасулати К. К.* Полевое изучение наземных беспозвоночных: Учебное пособие для университетов. М.: Высшая школа, 1971.

*Федоров-Давыдов Г. А., Вайнер И. С., Мухамадиев А. Г.* Археологические исследования Царевского городища (Новый Сарай) в 1959–1966 гг. // Поволжье в средние века. М., 1970.

*Федоров-Давыдов Г. А.* Золотоордынские города Поволжья. М.: Изд-во МГУ, 1994.

- Фурсаев А. Д. и др.* Лекарственные растения и их применение в народной медицине. Саратов: Изд-во Саратовского университета, 1962.
- Хейсин В. М.* Определитель пресноводной фауны. М.: Учпедгиз, 1962.
- Химический состав пищевых продуктов* / Под ред. А. А. Покровского. М.: Пищевая промышленность, 1976. 228 с.
- Цаценкин И. А.* Растительность и естественные кормовые ресурсы Волго-Ахтубинской поймы и дельты Волги // *Природа и сельское хозяйство Волго-Ахтубинской поймы и дельты реки Волга*. М.: МГУ, 1962. С. 118–192.
- Ценные популярные растения в саду и огороде*. Ростов-на-Дону: Феникс, 2001. 160 с.
- Цыганков А. В., Горлов И. Ф.* В мире мудрых и нужных мыслей об экологии. Волгоград: Перемена, 1998. 79 с.
- Чернобай В. Ф.* Водоплавающие и околоводные птицы Волгоградской области // *Биоразнообразии водных экосистем юго-востока европейской части России*. Ч. 2. Волгоград, 2000. С. 226–243.
- Чернобай В. Ф., Кубанцев Б. С., Кобышев Н. М.* Влияние урбанизации на состав, численность и размещение птиц в рекреационных зонах Волгограда и окрестностей // *Антропогенное воздействие на природные комплексы и экосистемы*. Волгоград: ВГПИ, 1974. С. 66–73.
- Чернобай В. Ф., Кубанцев Б. С.* Методические рекомендации к полевой практике по зоологии беспозвоночных животных. Волгоград: ВГПИ, 1988.
- Чернобай В. Ф.* Редкие и исчезающие птицы Волгоградской области // *Красная книга. Особо охраняемые природные территории бассейна Волги*. Астрахань, 1993. С. 56–62.
- Чернобай В. Ф.* Редкие и исчезающие позвоночные животные // *Красная книга. Редкие и охраняемые растения и животные Волгоградской области*. Волгоград: Информпечать, 1992. С. 99–106.
- Чернобай В. Ф., Сохина Э. Н.* Ахтубинское Поозерье // *Ключевые орнитологические территории международного значения в Европейской России*. М.: СоПР, 2002. С. 488–489.
- Шарова И. Х.* Жизненные формы жуужелиц (Coleoptera, Carabidae). М.: Наука, 1981.
- Шаталов В. Г., Трещевский И. В., Якимов И. В.* Пойменные леса. М.: Лесная промышленность, 1984. 100 с.
- Шенпель П. А.* Паводок и пойма. Волгоград: Ниж.-Волж. кн. изд-во, 1986. 240 с.
- Шилов И. А.* Экология. М.: Высшая школа, 2000. 512 с.
- Шувалова О. Ш.* Целительная полынь. СПб.: Невский проспект, 2001. 118 с.
- Шульга В. Д., Азовцев В. В., Максимов А. Н.* Причины усыхания пойменных лесов юго-востока ЕТС // *Бюл. Всес. НИИ агролесомелиорации*, 1983. Вып. 1 (40). С. 4–8.
- Шульга В. Д., Максимов А. Н.* О неэффективности традиционных лесовосстановительных мер в поймах юго-востока ЕТС // *Бюл. Всес. НИИ агролесомелиорации*, 1988. Вып. 1 (53). С. 59–62.
- Эфирномасличные растения, их культура и переработка: Сборник статей к IV Международному конгрессу по эфирным маслам*. М.: Пищевая промышленность, 1968. 141 с.
- Юго-восток европейской части СССР* / Под ред. И.П. Герасимова. М.: Наука, 1971. 459 с.
- Яворская Л. В.* Материалы к золотоордынской хронологии (по погребальным памятникам из окрестностей Царевского городища) // *Материалы по археологии Волго-Донских степей*. Вып. 1. Волгоград, 2001.
- Malychenko V.* Perspective utilization of introduction results of some species of apple trees in the south-east of the European part of the Soviet Union // *Folia dendrologica 18 Proceedings of the Symposium Theory and Practice of Plant Introduction*. Nitra Czechoslovakia, September, 1989. V. 1. P. 139–149.
- Chernobay V.* Fauna: land vertebrates // *Main features of the Volga-Akhtuba flood plain within Volgograd region*. Netherlands-Lelystad, 2000. S. 37–40.

## НАШИ АВТОРЫ

**Баштаник Дмитрий Федорович** — действительный член Русского географического общества, кандидат педагогических наук (Волжский гуманитарный институт, филиал Волгоградского государственного университета)

**Блохин Василий Геннадьевич** — кандидат исторических наук, научный сотрудник НИИ археологии Нижнего Поволжья при Волгоградском государственном университете

**Гавришов Николай Николаевич** — заслуженный агроном РФ, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник Волгоградской опытной станции ВНИИР им. Н. И. Вавилова, г. Краснослободск

**Грушин Александр Андреевич** — кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Волгоградской опытной станции ВНИИР им. Н. И. Вавилова, г. Краснослободск

**Горемыкина Евгения Вячеславовна** — кандидат биологических наук

**Горошенко Станислав Андреевич** — главный мелиоратор Федерального государственного учреждения «Управление „Волгоградмелиоводхоз“»

**Драгавцев Виктор Александрович** — доктор биологических наук, профессор, директор Всероссийского научно-исследовательского института растениеводства им. Н. И. Вавилова, Санкт-Петербург

**Залепухин Валерий Владимирович** — кандидат биологических наук, доцент Волгоградского государственного университета

**Козенко Алексей Алексеевич** — бывший первый заместитель председателя Комитета экономики Администрации Волгоградской области

**Зубкова Ирина Юрьевна** — кандидат технических наук, консультант Комитета экономики Администрации Волгоградской области

**Косторниченко Николай Иванович** — исполнительный директор областного отделения Всероссийского общества охраны природы

**Кулакова Юлия Юлиановна** — аспирант Всероссийского института лекарственных и ароматических веществ, Москва

**Лопанцева Наталия Борисовна** — руководитель Государственного учреждения «Природный парк „Волго-Ахтубинская пойма“»

**Малыченко Вячеслав Васильевич** — заслуженный деятель науки РФ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор Волгоградского государственного университета, научный руководитель Научно-исследовательского биолого-экологического центра Волгоградского государственного университета

**Малыченко Любовь Петровна** — заслуженный агроном РФ, кандидат сельскохозяйственных наук

**Мухин Юрий Петрович** — доктор географических наук, член-корреспондент Волгоградского отделения Российской экологической академии (Волгоградский госуниверситет)

**Попов Юлий Павлович** — натуралист (Волгоградская опытная станция Всероссийского научно-исследовательского института им. Н. И. Вавилова)

**Петров Николай Юрьевич** — доктор сельскохозяйственных наук, профессор, проректор по научной работе Волгоградской государственной сельскохозяйственной академии

**Плякин Александр Валентинович** — кандидат географических наук, заместитель директора НИИ

региональных исследований Волгоградского государственного университета (Волжский гуманитарный институт)

**Сагалаев Вадим Александрович** — доктор биологических наук, профессор Волгоградского государственного педагогического университета

**Скачкова Светлана Александровна** — доктор экономических наук, профессор Волгоградской государственной сельскохозяйственной академии

**Скрипкин Анатолий Степанович** — доктор исторических наук, профессор (Институт археологии Нижнего Поволжья Волгоградского государственного университета)

**Сохина Эвелина Николаевна** — кандидат географических наук, старший научный сотрудник ГУ «Природный парк „Волго-Ахтубинская пойма“»

**Чернобай Василий Федотович** — профессор кафедры зоологии, экологии и общей биологии Волгоградского государственного педагогического университета

**Шабунина Иветта Михайловна** — заслуженный деятель науки РФ, доктор экономических наук, профессор Волгоградского государственного университета

**Шульга Виктор Дмитриевич** — доктор сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник Всероссийского научно-исследовательского института агролесомелиорации

**Использованы публикации:**

профессора А. Ф. Киреева, доцента П. А. Шепеля, корреспондентов И. Кулика, В. Макевниной, Т. Евтушенко, С. Рябухиной и С. Чечиловой, фенолога К. Г. Бычковой, биологов А. Судакова, В. Г. Городинской, В. Иванова и других

**Авторы рисунков:**

Д. Ф. Баштаник (47), В. В. Залепухин (14, репродукция), В. Ф. Чернобай (33, репродукция), Э. Н. Сохина (3 карты), П. А. Шеппель (1)

**Авторы фотографий:** В. Г. Блохин (3), А. С. Скрипкин (4), Н. И. Косторниченко (8), В. Г. Кулаков (9), В. В. Малыченко и Ю. П. Попов (331), А. В. Плякин (7), В. Д. Шульга (14), Н. Н. Гавришов (2), Г. К. Лобачева (2), Ю. П. Мухин (1), М. Тюряков (3), Ю. Ю. Чиркина (6), В. А. Сагалаев (6)



## **ВОЛГО-АХТУБИНСКАЯ ПОЙМА — ПРИРОДНЫЙ ДАР ЧЕЛОВЕЧЕСТВУ**

*Иллюстрированный  
научно-популярный очерк  
по охране природы*

Редактор *И. В. Косина*  
Художественный редактор *Т. В. Давыдова*  
Технический редактор *Т. П. Вострикова*  
Корректор *А. Ю. Еронова*

Подписано в печать 08.12.05. Формат 60x84/8.  
Гарнитура Svetlana. Печать офсетная.  
Усл. п. л. 54,87. Уч.-изд. л. 53,8.  
Тираж 1000. Заказ 124/74.

По плану книгоиздания Комитета по печати и информации  
Администрации Волгоградской области (долевое участие).

Государственное учреждение «Издатель».  
400001. Волгоград, ул. Рабоче-Крестьянская, 13.

ОАО «Альянс „Югполиграфиздат“».  
Фабрика «Офсет».  
400001, Волгоград, ул. КИМ, 6.

**ВОЛГО-  
АХТУБИНСКАЯ  
ПОЙМА —  
природный дар  
человечеству**

