

И. С. Дзержинская, С. В. Пушкин, А. И. Комаров

Астраханский государственный технический университет

О ПЕРСПЕКТИВАХ СОЗДАНИЯ ОХРАНЯЕМОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ВОЛГО-АХТУБИНСКОЙ ПОЙМЫ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

На рубеже XXI в. сохранение биоразнообразия рассматривается в качестве одной из глобальных задач стабильности экологических систем. Подписание и ратификация Россией в 1995 г. международной Конвенции о сохранении биологического разнообразия обусловили необходимость выполнения нашей страной обязательств по оценке и инвентаризации биологических ресурсов, а также принятия мер по сохранению, рациональному использованию и восстановлению биоразнообразия [1]. Эффективным способом сохранения и восстановления биоразнообразия, на наш взгляд, является создание сети различных категорий охраняемых природных территорий (ОПТ). При разработке эколого-биологического обоснования создания ОПТ необходим анализ состояния каждого из компонентов живой и неживой природы. В результате целью работы явилось изучение видового состава и проведение анализа состояния флоры и энтомофауны северо-западной части Волго-Ахтубинской поймы.

Материалы и методы исследований

Работа основана на материалах флористических исследований, осуществлявшихся в 2005 г., а также сведениях, имеющихся в литературе и гербарных хранилищах (LE, VOLG, TLT, MW, МНА, AGBZ и др.). Полевые работы проводились в северо-западной части Волго-Ахтубинской поймы на территории в 360 км² традиционным маршрутным методом. Флористические исследования часто сочетались с геоботаническими. Специальное внимание уделялось экотопам, нарушенным антропогенными воздействиями.

При характеристике адвентивных видов использована классификация, принятая в работе «Флора Липецкой области» [2]. Латинские названия таксонов даются по сводке С. К. Черепанова [3].

Исследования энтомофауны проводили в июле 2005 г. маршрутным методом на территории 225 км². Сбор насекомых проводили методами полевых зоологических исследований [4].

1. Сбор в экскрементах животных. При сборе использовался ручной метод сбора при помощи пинцета, эксгаустера. Для изучения динамики численности в ряде случаев максимально выбиралось все население, включая прилегающий слой почвы.

2. Ловля в почвенные ловушки (банки Барбера). В качестве ловушки служили пластиковые стаканчики объемом 500 мл, диаметр отверстия 7 см, и консервные банки. Всего было поставлено в разных стациях 59 ловушек. Отработано 605 ловушко/суток.

3. Использовались ловушки для изучения некробионтных насекомых (ловушки с приманками), всего отработано 150 ловушко/суток.

4. Осмотр свободно лежащих предметов на поверхности почвы (бревна, камни и т. п.), сбор осуществляли при помощи пинцета и эксгаустера.

5. Кошение энтомологическим сачком. Собирались виды, связанные с растительностью (в первую очередь – летающие виды).

6. Ловля на свет. Использовался свет лампы накаливания 75 Вт. Учет проводили в течение 8 дней с 22 до 3 часов.

7. Ручной сбор. Виды собирали во время пиков суточной активности как с субстратов, так и свободно перемещающихся с поверхности почвы.

8. Сбор в гнездах. Сбор жуков проводили по общепринятым методикам. Всего осмотрено 2 гнезда трясогузки и 3 гнезда одиночных ос.

9. Эктопаразиты (блохи) собирались по общепринятым методикам с домашних животных (кошки, собаки).

10. Сбор водных насекомых проводили с помощью гидробиологического и водного сачков.

11. Использовался метод почвенных раскопок по Гилярову (для учета почвообитающих насекомых).

Результаты исследований и их обсуждение

К настоящему времени во флоре северо-запада Волго-Ахтубинской поймы (окрестности с. Садовое Астраханской области) зарегистрировано 614 низших таксонов сосудистых растений. Они относятся к 363 родам и 102 семействам. Подавляющее большинство низших таксонов (98,9 %) приходится на покрытосеменные растения; голосеменные представлены 1 видом (в семействе *Pinaceae*); семейство *Equisetaceae* содержит 6 таксонов (5 видов и один гибрид). Отдел Папоротникообразные представлен 2 видами (по одному виду в семействах *Salviniaceae* и *Marsileaceae*).

Аборигенная флора представлена 479 видами (78,4 % от числа видов флоры района исследования), которые относятся к 234 родам и 81 семейству. В 10 ведущих семействах входят: *Poaceae*, *Asteraceae*, *Brassicaceae*, *Cyperaceae*, *Chenopodiaceae*, *Caryophyllaceae*, *Boraginaceae*, *Scrophulariaceae*, *Fabaceae*, *Rosaceae*. Эти семейства содержат 479 видов, или 61,5 % от общего их числа в аборигенной фракции флоры.

Адвентивная флора представлена 133 видами (21,6 % от общей флоры района исследования). Виды адвентивной флоры относятся к 101 роду и 42 семействам. Ведущими семействами адвентивной фракции флоры являются: *Asteraceae*, *Poaceae*, *Brassicaceae*, *Solanaceae*, *Fabaceae*, *Malvaceae*, *Lamiaceae*, *Amaranthaceae*, *Oleaceae*, *Boraginaceae*. Эти 10 ведущих семейств адвентивной флоры содержат 83 вида, или 13,5 % от их общего числа.

Энтомофауна Астраханской области изучена слабо. Всего видовой список северо-запада Волго-Ахтубинской поймы включает в себя в настоящее время 575 видов и подвидов насекомых 16 отрядов и 82 семейств.

Наибольшим видовым богатством характеризуется отряд жесткокрылых – 465 видов, или 80,5 % от общего числа видов, причем на долю жуков, стафилинид и пластинчатоусых приходится 63 % от числа видов *Coleoptera*. Следующими по численности в порядке убывания идут отряды *Lepidoptera*, *Hymenoptera* и *Diptera*: 29, 23, 20 видов соответственно. На их долю приходится 12,7 % от общего числа видов. Отряды *Odonata*, *Orthoptera*, *Hemiptera* представлены 8–10 видами. Однако численность этих видов насекомых достаточно высока. 8 отрядов (*Collembola*, *Diplura*, *Mantodea*, *Plecoptera*, *Dermaptera*, *Homoptera*, *Neuroptera*, *Mecoptera*) представлены 1 видом, видовой состав *Syphonophthera* включает в себя 3 широко распространенных вида.

Таблица 1

Зоогеографическая структура энтомофауны

Тип ареала	Число видов	%
Палеарктический	61	10,6
Транспалеарктический	94	16,34
Кавказский	24	4,18
Древнесредиземноморский	78	13,6
Центрально-казахстанский	81	14,1
Среднеазиатский	20	3,5
Европейский	27	4,6
Ирано-туранский	54	9,4
Скифский	59	10,3
Туранский	52	9,04
Космополиты	25	4,34
Итого	575	100

В табл. 1 показана зоогеографическая структура энтомофауны с. Садовое. Видно, что население насекомых характеризуется гетерогенностью: совместно обитают типичные представители полупустынь и пустынь (виды с туранскими, центрально-казахстанскими и ирано-туранскими типами ареала) и влаголюбивые (палеарктические, европейские) виды. Костяк энтомофауны составляют транспалеаркты – 94 вида, и 81 видом представлен центрально-казахстанский комплекс, на 3 месте по числу видов – 78 стоит древнесредиземноморский комплекс. Скифский, туранский и среднеазиатский комплексы не отличаются высоким числом видов за счет следующих факторов: 1) исследованный район характеризуется большим числом гумидных и лесных биотопов; 2) представители скифского, туранского, среднеазиатского и ирано-туранского типов ареала, как правило, приурочены к ксерофитным (аридным) биотопам. Исследования берега р. Волги дали положительные результаты в отношении находок пустынных групп насекомых. Именно на этих участках обитают псаммобионты и галобионты (табл. 2).

Таблица 2

Основные экологические группы насекомых

Экологическая группа	Число видов	%
Амфибионты	58	10,1
Герпетобионты	161	28
Эндогеи	16	2,8
Педобионты	16	2,8
Стратобионты	40	6,95
Дендробионты	58	10,1
Хортобионты	13	2,26
Ксилобионты	25	4,34
Тамнобионты	16	2,8
Копробиионты	79	13,73
Некробионты	44	7,65
Псаммобионты	11	1,9
Миксобионты	9	1,56
Ботробионты и Нидиколы	8	1,4
Симбионты гнезд общественных насекомых	6	1,04
Эктопаразиты (позвоночных и беспозвоночных)	6	1,04
Галобионты	9	1,56
Итого	575	100

Нахождение больших по площади лесных биотопов обусловило широкое распространение дендро-, ксилобионтов – соответственно 58 и 25 видов, в лесных биотопах на грибах выявлено 9 видов миксобионтов. Большое количество временных и постоянных водоемов способствует широкому распространению амфибиотических насекомых 58 видов (табл. 2). На степных участках широко распространены страто-, хорто-, тамнобионты – соответственно 40, 13, 16 видов. Видовым богатством характеризуются экскременты и трупы животных: копробионты – 79, некробионты – 44 вида соответственно. Почвенная энтомофауна включает в себя следующие экологические группы: педобионты – 16, эндогеи – 16 видов и как производная почвенной – фауна гнезд и нор: ботробионты и нидиколы – 8 видов. Доминирующей группой являются почвенно-подстилочные виды – герпетобионты – 161 вид. На обследованной территории они распространены, в силу местных экологических особенностей (рельеф местности, физико-химический состав почв и т. п.), агрегированно. Ключевую роль в этом играют весенние паводки. Герпетобионты сосредоточены на небольших по площади участках, которые не заливаются водой. Наименьшим видовым разнообразием характеризуются: симбионты гнезд общественных насекомых – 6 и эктопаразиты (позвоночных и беспозвоночных животных) – 6 видов соответственно. Несомненно, последние 2 группы представлены гораздо большим числом видов, их выявление – задача последующих исследований.

Астраханская область обладает рядом уникальных особенностей в отношении сформировавшихся здесь почвенно-растительных сообществ и заселяющего их животного населения. Только здесь представлены экосистемы полупустынь и пустынь, распространенные как зональное явление в Астраханской области, со свойственными им видами животных и растений, образующих специфичные по своему составу и структуре группировки. Особенности географического положения Ахтубинского района наложили отпечаток на сообщества насекомых. Существенную часть в их структуре составляют виды, ареалы которых располагаются за пределами России (виды с казахстанскими, туранскими, ирано-туранскими, среднеазиатскими ареалами). Причем, как выяснено в ходе исследований последних лет [5, 6], по территории Нижнего Поволжья проходит северо-западная граница распространения большого числа пустынных псаммофильных, галофильных видов насекомых, ареалы которых, как представлялось ранее, ограничивались пустынями Центральной Азии и Казахстана.

Заключение

Анализ состояния популяций флоры сосудистых растений и их распространения в районе исследования показал, что в охранных мероприятиях нуждаются следующие редкие виды: *Lythrum tribracteatum*, *Roripa sarmentosa*, *Diandrophloa diarrhena*, *Viola accrescens*, *Viola hymmettia*.

Установлено обитание 7 видов насекомых, занесенных в Красную книгу России: *Anax imperator*, *Calosoma sycophanta*, *Aphodius bimaculatus*, *Scarabaeus sacer*, *Xylocopa violacea*, *Megachile centuncularis*, *Scolia apidari*. Не включены в Красную книгу России 72 глобально ред-

ких вида, однако 25 из них охраняются в соседних регионах: Ростовской, Волгоградской областях, Ставропольском и Краснодарском краях, Республике Дагестан и Республике Калмыкия (например, *Taphoxenus gigas*, *Ponera coarctata*, *Lycaena semiargus*, *Oryctes nasicornis* и др.). Три эндемика Прикаспийской низменности: *Carabus (Tomocarabus) bessarabicus concretus*, *Trypocopris caspicus*, *Aphodius caspicus*; 1 реликтовый палеарктический вид *Liometopum microcephalum*. Впервые нами выявлены для Астраханской области 26 видов насекомых (например, *Asaphidion flavipes*, *Agonum viduum*, *Dyschiriodes ferrugineus*, *Sphaerites glabratus*, *Hister turanus*). Доля сельскохозяйственных вредителей и видов, имеющих санитарно-эпидемиологическое значение, незначительна, из 575 видов можно назвать 7 (*Gryllotalpa gryllotalpa*, *Opatrum sabulosum*, *Melophagus ovinus*, *Gastrophilus intestinalis*, *Pieris brassicae*, *Pulex irritans*, *Ctenocephalides canis*, *Ctenocephalides felis*).

Несомненно, такое редкое сочетание интересных видов растений и насекомых на небольшой территории заслуживает организации природного парка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пушкин С. В. Охрана биоразнообразия. – Ставрополь: СКИПКРО, 2004. – 64 с.
2. Тихомиров В. Н. Флора Липецкой области. – М.: Аргус, 1996.
3. Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). – СПб.: «Мир и семья-95», 1995.
4. Фасулати К. К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. – М.: Высш. шк., 1971. – 424 с.
5. Пушкин С. В. Жуки-кожееды (*Coleoptera: Dermestidae*) Прикаспия и сопредельных территорий // Проблемы сохранения и рационального использования биоразнообразия Прикаспия и сопредельных регионов: Сб. тр. 2-й Междунар. науч. конф. – Элиста, 2004. – 180 с.
6. Пушкин С. В. Кадастр жуков-мертвоедов (*Coleoptera: Silphidae*) Прикаспийской низменности // Проблемы сохранения и рационального использования биоразнообразия Прикаспия и сопредельных регионов: Сб. тр. 4-й Междунар. науч. конф. – Элиста, 2006. – 170 с.

Статья поступила в редакцию 26.12.2006

ON THE PERSPECTIVES OF ESTABLISHING OF THE NATURE RESERVATION IN THE NORTH-WEST PART OF VOLGA-AKHTUBINSK FLOOD-LANDS OF THE ASTRAKHAN REGION

I. S. Dzerzhinskaja, S. V. Pushkin, A. I. Komarov

There are some data about structure of flora and entomofauna of the north-west part of Volga-Akhtubinsk flood-lands. The analysis showed the unique and endangered species of the plant and animal associations for the establishing of the natural park.