

*ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В. Г БЕЛИНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК
«ПРИВОЛЖСКАЯ ЛЕСОСТЕПЬ»
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КРАЕВЕДЧЕСКИЙ МУЗЕЙ*

«БИО'РАЗНООБРАЗИЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОХРАНЕНИЯ»

Материалы
Международной научной конференции,
посвященной 135-летию со дня рождения
И. И. Спрыгина
13 - 16 мая 2008 г.

Часть II

ПЕНЗА, 2008

популяциями: например, популяция кузнечика певчего (*Tettigonia cantons*) насчитывала в 2002-2003 гг. более 400 поющих самцов, а популяция кустилоубки пепельной (*Pholidoptera cinerea*) в 2003 г. - более 600 поющих самцов.

Появление в Москве теплолюбивых, неспособных на дальние перелёты и хорошо заметных прямокрылых - пластинокрыл обыкновенный (*Phaneroptera falcata*), кузнечик хвостатый (*Tettigonia caudata*), конусоголов обыкновенный (*Conocephalus discolor*) - мы связываем с устойчивым характером происходящих климатических изменений.

Литература.

1. Березин М.В., Бейко В.Б. Видовое разнообразие шмелей (Hymenoptera, Apidae, Bombus) большого города (на примере Москвы) // Научные исследования в зоологических парках. - М., 1998. - Вып. 10. - С. 89-102
2. Березин М.В., Бейко В.Б., Березина Н.В. Анализ структурных изменений населения шмелей (Bombus, Apidae) Московской области за последние 40 лет // Зоол. журн. - 1996. - Т. 75, вып. 2. - С. 212-220
3. Красная книга города Москвы. М.: АБФ, 2001. 624 с.
4. Мимонов Е.В. Булавоусые чешуекрылые Московской области и влияние на них антропогенных факторов. Дипломная работа. - М., 1981. - 114 с. (Рукопись хранится на каф. энтомол. Биол. ф-та Моск. ун-та).
5. Свиридов А.В. Картография распространения булавоусых бабочек (Rhopalocera) в Московской области. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982. - 43 с.

ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ МОРДОВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА И НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «СМОЛЬНЫЙ»: ВИДОВОЙ СОСТАВ, ЧИСЛЕННОСТЬ И РАЗМЕЩЕНИЕ

Г.Ф. Гришуткин¹, С.Н. Спиридонов², А.С. Лапшин³

431660, Мордовия, Ичалковский р-он, п. Смольный. Национальный парк «Смольный», e-mail: parksmol@moris.ru 430007, Саранск, ул. Студенческая, 1а, Мордовский государственный педагогический институт, e-mail: alcedo@rambler.ru 430032. Саранск, ул. Ульянова, 26⁶, Мордовский государственный университет, биологический факультет

В Республике Мордовия зарегистрировано 24 вида хищных птиц, из которых 14 внесены в Красную книгу Республики Мордовия. В основу данной работы включены анализ литературных данных и материалы собственных полевых исследований 1985-2007 гг., проведенных на территории Мордовского государственного заповедника им. П.Г. Смиловича и национального парка «Смольный».

Мордовский государственный заповедник (далее - МГЗ), организованный в 1936 г., находится в северо-западной части Мордовии. Территория заповедника, площадью 32148 га расположена в междуречье р.Мокши и ее правого притока р.Сатис. Национальный парк "Смольный" (далее - НП «Смольный») создан в 1995 г. Площадь составляет 36385 га. Большая часть территории покрыта хвойно-широколиственными лесами, дубравами.

В орнитофауне МГЗ за всю историю наблюдений зафиксировано 23 вида (табл.1) хищных птиц [3]. За последние 20 лет не отмечено 3 ранее регистрировавшихся вида: сапсан, балобан, могильник. На территории НП «Смольный» на настоящее время зарегистрирован 21 вид (табл.1) дневных хищных птиц.

Таблица 1 Видовой состав и характер пребывания хищных птиц Мордовского заповедника и национального парка «Смольный»

№	Вид	Характер пребывания	
		Мордовский заповедник	национальный парк «Смольный»
1	Скопа - <i>Pandion haliaetus</i> *	нр. пр.	(нр. пр.)
2	Обыкновенный осоед - <i>Pernis apivorus</i>	гн.	гн.
3	Черный коршун - <i>Milvus migrans</i>	гн.	гн.
4	Полевой лунь - <i>Circus cyaneus</i> *	гн.	гн.
5	Степной лунь - <i>Circus macrourus</i> *	(нр. пр.)	гн.
6	Луговой лунь - <i>Circus pygargus</i>	гн.	гн.
7	Болотный лунь - <i>Circus aeruginosus</i>	гн.	гн.
8	Тетеревятник - <i>Accipiter gentilis</i>	гн.	гн.
9	Перепелятник - <i>Accipiter nisus</i>	гн.	гн.
10	Зимняк - <i>Buteo lagopus</i>	пр.	пр.
11	Канюк - <i>Buteo buteo</i>	гн.	гн.
12	Змееяд - <i>Circaetus gallicus</i> *	гн.	вер. т.
13	Орел-карлик - <i>Hieraaetus pennatus</i> *	гн.	гн.
14	Большой подорлик - <i>Aquila clanga</i> *	гн.	нр. пр.
15	Могильник - <i>Aquila heliaca</i> *	нр. пр.	гн.
16	Беркут - <i>Aquila chrysaetos</i> *	нр. пр.	нр. пр.
17	Орлан-белохвост - <i>Haliaeetus albicilla</i> *	гн.	пр.
18	Балобан - <i>Falco cherrug</i> *	нр. пр.	
17	Сапсан - <i>Falco peregrinus</i>	пр. пр.	-
20	Чеглок - <i>Falco subbuteo</i>	гн.	гн.
21	Дербник - <i>Falco columbarius</i> *	нр. пр.	-
22	Кобчик - <i>Falco vespertinus</i> *	нр. пр.	(вер. гн.)
23	Степная пустельга - <i>Falco naumanni</i> *	-	рн. гн.
24	Обыкновенная пустельга - <i>Falco tinnunculus</i>	гн.	гн.

Примечание. * - вид включен в Красную книгу Республики Мордовия, гн. - гнездящийся; нр. гн. - нерегулярно гнездящийся; вер. гн. - вероятно гнездящийся; пр. - пролетный; нр. пр. - нерегулярно пролетный; зал. - залетный; рн. гн. - ргнее гнездящийся; (-) вид встречается только в охранной зоне

Установлено, что видовой состав рассматриваемых ООПТ практически одинаков (индекс видового сходства по Жаккару - 83,3%), но характер пребывания видов, количество гнездящихся видов и число их гнезд существенно различаются.

Скопа. В МГЗ отмечается не ежегодно во время весенних и осенних миграций в пойме р. Мокша. В 1986 г. одна птица отмечена в гнездовой период. Случаев гнездования не зарегистрировано. В НП «Смольный» за 10 лет наблюдений встречалась 3 раза (2 - весной, 1 - осенью). Во время миграций придерживается русла р. Алатырь.

Осоed. Обычный вид на территории МГЗ и НП. В МГЗ гнездится 8-10 пар, в НП не менее 10. Встречается по всей территории в разных типах леса.

Черный коршун. Один из самых обычных видов МГЗ, по численности уступающий только канюку. Заселяет пойменные участки лесов и лесные опушки по южной границе заповедника. На водоразделе гнездится по южной границе заповедника. Общая численность на территории МГЗ в гнездовой период составляет 14-16 пар. В НП «Смольный» гнездится по периферии лесного массива, преимущественно в поймах рек. Численность колеблется в пределах 15-20 пар.

Полевой лунь. Сравнительно обычный вид для прилегающих к МГЗ территорий и его южной части. Ежегодно по южной и западной границе отмечается от 2 до 4 гнездящихся пар. В 1988 г. впервые было зарегистрировано гнездование непосредственно на территории МГЗ. Всего в лесном массиве МГЗ найдено 4 гнезда [2]. В НП «Смольный» количество гнездящихся пар варьирует от 0 до 10. Гнездится в лесу до 1,5 км от опушек. Лишь одна пара устроила гнездо на лугу на опушке леса.

Степной лунь. В МГЗ в 1936 г. отмечался в июле-сентябре в охранной зоне и в районе стариц на юго-западной границе [5]. В 1985-1995 гг. встречен один раз в конце октября 1995 г. в охранной зоне около с. Карасево Темниковского района. В НП «Смольный» на пролете встречается нерегулярно, единично. Гнездование зарегистрировано только в 2002 г. (2 пары). Одна, возможно гнездящаяся пара зафиксирована в 2007 г.

Луговой лунь. Обычный вид в открытых ландшафтах по южной и западной границе МГЗ. Численность довольно стабильна и в среднем составляет 3 ос/10 км маршрута по южной границе заповедника. Встречается, как в пойменных участках, так и на водоразделах. В самом заповеднике гнездится редко. В охранной зоне гнездится 8-12 пар. На территории НП не гнездится. В охранной зоне НП гнездится в пойменных участках рек Алатырь, Язовка, Кальша, Ашня не менее 10 пар.

Болотный лунь. В середине 1930-х гг. в МГЗ и охранной зоне «попадался довольно редко» [5]. В 1985-1995 гг. численность имела тенденцию к увеличению. В 1994 г. в пойме р. Мокши она составляла 0,75 ос/10 км маршрута. На водоразделах болотный лунь уступает в численности только луговому луню. Численность оценивается в 6-8 пар. В НП «Смольный» гнездование не менее 6 пар отмечается в охранной зоне в тростниковых зарослях по берегам озер и рек.

Тетеревятник. В МГЗ гнездится 8-10 пар. Встречается по всей территории заповедника, но более обычен в западной части. Гнездится в сосновых, смешанных и лиственных лесах, еловые участки и пойменные леса избегает. В НП «Смольный» тетеревятник обитает на всей территории. Ежегодно здесь гнездится не менее 8 пар. В зимний период часть тетеревятников остается зимовать на территории МГЗ и НП «Смольный» и в окрестностях, как правило, вблизи населенных пунктов.

Перепелятник. В МГЗ гнездится 8-10 пар. Встречается по всей территории. В сентябре - начале октября в охранной зоне наблюдается пролет перепелятника. Наиболее интенсивный пролет отмечен в 1991, 1992, 1995 гг. В НП «Смольный» является обычным видом. Распространен по всей территории. Количество гнездящихся пар не менее 10. На зиму отдельные особи остаются зимовать в каждом из данных ООПТ.

Зимняк. В МГЗ обычен во время весеннего и осеннего пролета, редок на зимовке. Продолжительность пролета колеблется от 2 до 4 недель. В НП «Смольный» также обычен на пролете, но более часто встречается зимой. В отдельные малоснежные и богатые грызунами годы зимняки в течение всей зимы кормятся на открытых пространствах по границе парка, устраивая ночевки в лесу.

Канюк. Обычный гнездящийся вид в каждом из рассматриваемых ООПТ. В МГЗ распространен по всей территории. Численность оценивается в 15-20 пар. Гнездится, как в опушечной зоне, так и в центре лесного массива. Для устройства гнезд использует большинство лесообразующих пород деревьев. В НП «Смольный» гнездится так же по всей территории в количестве 15-20 пар. В центральной части лесного массива встречается несколько реже.

Змееяд. Практически регулярно 1-2 пары встречаются в МГЗ в гнездовой период. Неоднократно наблюдали птиц, охотящихся на лесных болотах или летящих с добычей над лесом. В НП «Смольный» в 2006-2007 гг. одна пара постоянно наблюдалась в гнездовой период в юго-западной части. Птицы охотились над поймой р. Алатырь и Язовка, куда прилетали из глубины лесного массива.

Орел-карлик. Впервые был отмечен в МГЗ Щербаковым И.Д. в 1954 г. около п. Пушта [1]. Позднее, до 1992 г. не регистрировался. В 1994 и 1995 гг. на территории МГЗ были зарегистрированы 2 пары птиц и найдено одно гнездо. В НП «Смольный» регулярно держится 4-5 пар. Одно жилое гнездо известно с 1997 г.

Большой подорлик. В 1936 г. был «довольно обыкновенной птицей» МГЗ [5]. С 1985 г. в МГЗ в гнездовой период постоянно держится 2 пары. Гнездовые участки расположены в юго-западной части. Гнездование на первом участке подтверждено в 1987 году, на втором - в 1988. В обоих случаях гнезда располагались на ольхах. В НП «Смольный» отмечался только один раз в октябре 1996 г.

Могильник. В МГЗ достоверно (птица была добыта) отмечался только один раз весной 1939 г. в районе оз. Инорка [3]. В НП «Смольный» ежегодно гнездится 2 пары. Гнезда расположены на расстоянии 19 км друг от друга вдоль южной границы.

Беркут. На территории МГЗ гнезвился в 1934 г. [5]. В настоящее время изредка встречается в зимний период и на осеннем и весеннем пролете. В НП отмечается нерегулярно на весеннем и осеннем пролете. Всего зарегистрировано 4 встречи одиночных обей.

Орлан-белохвост. Редкий пролетный, изредка зимующий, с 2005 г. гнездящийся (1 пара) вид. Единственное гнездо расположено на сосне в юго-западной части МГЗ. На осеннем пролете наблюдается в сентябре-октябре, весной - в апреле. В отдельные годы отмечается зимой. В НП «Смольный» встречается изредка на осеннем весеннем пролете. В последние 3 года регулярно.

Балобан. В МГЗ известен случай гнездования этого вида в 1962 г. [1]. В июне в южной части заповедника был пойман слеток и найдено гнездо на сосне. В НП «Смольный» не отмечен.

Сапсан. В МГЗ известны единичные встречи. Отмечался в конце сентября 1936 г. [5], весной 1976 г. [2]. В НП «Смольный» не отмечен.

Чеглок. В МГЗ все встречи данного вида приурочены к южной и западной границе, изредка отмечался в самом лесном массиве. Всего на территории МГЗ и охранной зоны гнездится не менее 10 пар. В НП «Смольный» гнездится по опушкам лесного массива в количестве 10-12 пар.

Дербник. В МГЗ отмечался в конце сентября 1936 г. [5], конце апреля 1989 г. В НП «Смольный» не отмечен.

Кобчик. В МГЗ отмечался в конце июля 1936 г. над крупными озерами [5] и в 1985-1991 гг. отмечался 4 раза (2 раза - в апреле, 2 раза в августе). В НП «Смольный» отмечался на пролете в апреле 1999 г. и выводки в августе 2006-2007 гг. в охранной зоне парка.

Степная пустельга. Сведения о гнездовании данного вида для территории НП имеются только за 1974 г. [4]. Позднее не отмечена.

Обыкновенная пустельга. Малочисленный гнездящийся вид для МГЗ и НП. В МГЗ чаще встречается по южной границе, где придерживается лесополос, отдельных групп деревьев, пойменных участков. Численность 5-6 пар. В НП «Смольный» встречается по южной и северной границе. Численность 3-4 пары.

Литература

1. Бородин, Л.П. Дополнения к фауне Мордовского заповедника по материалам И.Д. Щербакова / Л.П. Бородин // Тр. Мордовского заповедника. - Вып. 4. Саранск, 1967. - С.3-15.
2. Гришуткин, Г.Ф. Гнездование полевого луны в Мордовском заповеднике / Г.Ф. Гришуткин // III конференция по хищным птицам Восточной Европы и Северной Азии. - Ставрополь: СГУ, 1999. - С. 52-53.
3. Ледяйкина, М.А. Фаунистический обзор хищных птиц и сов Мордовского заповедника / М.А. Ледяйкина // Хищные птицы и совы в заповедниках РСФСР. - М., 1985. - С. 58-63.
4. Луговой, А.Е. Птицы Мордовии / А.Е. Луговой. / Горький, 1975. -299 с.
5. Птушенко, Е.С. Материалы к познанию птиц Мордовского заповедника / Е.С. Птушенко // Фауна Мордовского государственного заповедника им. П.Г. Смидовича. М., 1938. - С. 41-106.

БИОТОПИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ПРЕДПОЧТЕНИЕ МИКРОСТАЦИЙ САДОВОЙ СЛАВКИ (*SYLVIA BORIN* BODD.) И ЧЕРНОГОЛОВОЙ СЛАВКИ (*S. ATRICAPILLA* L.) В ОКСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ

Л.С. Денис

ФГУ «Окский заповедник» 391072. Рязанская обл., Спасский р-н, п/о Лакаш, ОГПБЗ Телефон (факс): 8(<19135) 7-22-74; 29-22-26; e-mail br.bor@Srambler.ru, denisa_ls@mail.ru

Введение

Межвидовые отношения и возможность существования на одной территории является одним из важных факторов структурирования сообществ птиц. Долговременный мониторинг, проводимый на одной территории, позволяет детально изучить влияния конкуренции на приспособленность и характеристики особей. Изучение сравнительной экологии и поведения близкородственных видов, таких как черноголовая славка (*Sylvia atricapilla*) и садовая славка (*Sylvia borin*), актуально для выявления конкурентных отношений и механизмов разделения ресурсов, которые разводят виды по различным экологическим нишам и позволяют разделять и полнее использовать ресурсы.

Методика и материалы

Работа проводилась в 2000-2007 гг. на пробных площадках, заложенных в трех биотопа* Окского заповедника: сосняке, ольшанике и дубраве. Площадки в сосняке (20 га) и ольшанике (16.5 га) расположены на территории Лакашинского лесничества, в дубраве (17 га) недалеко от кордона Липовая гора в Центральном лесничестве заповедника. Подробное описание площадок дано в ранее опубликованных работах [1]. Исследования проводились методом картирования территорий в гнездовой период [3]. Ежегодно определялась структура птичьих сообществ и общая численность, особенности пространственного распределения, территориальные взаимоотношения между особями на всех площадках. После каждого посещения данные о регистрации птиц переносились на видовые карты. На видовых картах отмечались гнездовые территории, границы определялись по активному пению самцов, по краж им точкам добываемой пищи, конфликтам с соседями. Для более подробной характеристики местообитаний птиц проводилось описание растительности в местах размещения гнездовых территорий. Для сравнительного анализа общей биологии считали ширину экологической ниши и перекрытие ниш между двумя видами. В анализ были включены основные ярусы растительности: вид дерева, количество, высота и сомкнутость ярусов деревьев, сомкнутость и высота подлеска, проективное покрытие травяной растительности, ее высота, наличие полян и редины.

Результаты и обсуждение

Численность и биотопическое распределение садовой и черноголовой славки

На площадке в сосняке регистрировалось 1-2 пары садовой славки ежегодно, в среднем за все годы 0.6 пар/10 га. В ольшанике численность садовой славки чуть выше, чем в сосняке, в среднем 0.9 пар/10 га. Наибольшая численность садовой славки отмечена на площадке в пойменной дубраве, колебание в разные годы от 7 до 13 пар, в среднем за учетный период 5.9 пар/10 га (график 1). Доля в общем населении птиц: в сосняке - 0.9%, ольшанике - 1.3%, дубраве - 6.3%.

Гнездовые территории садовой славки в сосняке распределены неравномерно по площадке. Ежегодно вид гнездится на двух небольших участках, которые несколько отличаются от основной территории площадки. В этих микростациях больше лиственных пород деревьев, чем хвойных. Предпочтительные места обитания с невысокой степенью сомкнутости кроны (0.2-0.4%), значительным содержанием березы, осины и дубового подростка в древостое, малины, бересклета и крушины в кустарниковом ярусе, высота травянистой растительности около 50 см, высокой степенью проективного покрытия (0.5-0.8%). Эти участки представляют заросли папоротника, згаков и черники. Всего за восемь лет отмечено 9.5 гнездовых территорий. В местах с преобладанием сосны садовой *спави* не отмечено.

В ольшанике распространение садовой славки по площадке более равномерное. Все предпочитаемые места обитания находятся около проток или влажных низин, которыми изобилует ольховый лес. Степень сомкнутости кроны средняя (0.3-0.5%), наличие зарослей крушины ломкой, смородины, надпочвенный покров 0.3-0.1%, высота 30-50 см. В местах с длительным подтоплением и преобладанием болотной травяной растительности не гнездится. Не отмечено на площадке гнездование славки в сухих местах, с преобладанием березы над ольхой и очень густым подлеском (4 балла). За период исследований отмечено 13 территорий.

описанного S.Fujiwara с соавт. (1990), нуклеотидными заменами CG на TA в положении 1832-1833, которые приводят к аминокислотной замене Arg на Tug. Кроме того, они показали, что ранее известные дефензин и ролязин были не чем иным, как полиморфными формами дефензина 1, тогда как обнаруженная ими новая последовательность генов дефензина 2 лишь на 55,8% сходна с последовательностью дефензина 1 и являясь геном новой формы дефензина. Дефензин 1 обладал уникальной среди артропод экзон-интронной структурой. Оба дефензина экспрессируются в голове и груди. Дефензин 1 обнаружен в гипофарингеальных, мандибулярных и грудных слюнных железах пчел, тогда как дефензин 2 отсутствовал. Различная представленность этих генов отражает тканезависимую экспрессию дефензина.

Мы изучили вариабельность фрагмента гена дефензина ядерной ДНК в популяциях *A.m.mellifera* на Урале. В исследовании наблюдалось два аллеля этого локуса. Аллель В фрагмента гена дефензина ядерной ДНК встречался с частотой 0,14-0,25, а аллель А - с частотой 0,75-0,86. В работе АВ.Львова и АГ.Николенко (2002) частота аллелей фрагмента гена дефензина ядерной ДНК в популяциях пчел на Урале распределялась более равномерно: аллель В встречался с частотой 0,25-0,45, а аллель А — 0,55-0,75. Для более детального сравнения можно показать что в работах А.В.Львова и А.Г.Никоттенко (2002) в западной и северо-восточной популяциях пчел на Урале частота встречаемости аллелей В и А фрагмента гена дефензина ядерной ДНК была 0,25 и 0,75, соответственно, в янаульской - 0,45 и 0,55, в бурзянской - 0,41 и 0,59, в иглинской - 0,32 и 0,68. В нашем исследовании в бурзянской и иглинской популяциях аллель В фрагмента гена дефензина ядерной ДНК встречался с частотой значительно меньшей таковых в работе А.В.Львова (2002). Различалось также распределение генотипов фрагмента гена дефензина ядерной ДНК в популяциях. В нашей работе генотип ВВ фрагмента гена дефензина ядерной ДНК встречался с частотой 0,06-0,11, генотип АА - 0,61-0,80, генотип АВ - 0,12-0,29, тогда как в работе А.В.Львова и А.Г.Николенко (2002) генотип ВВ встречался с частотой 0,00-0,28, генотип АА - 0,35-0,75, генотип АВ - 0,16-0,48.

Причину такого распределения аллелей и генотипов фрагмента гена дефензина ядерной ДНК на данный момент очень сложно однозначно объяснить, но можно предположить, что популяция пчел на Урале за несколько лет претерпела некоторые изменения, которые, возможно, связаны с особенностями организации и развития популяции пчел, как общественных насекомых, а также с глобальными изменениями экосистем и загрязнением окружающей среды.

Литература

- 1.Bilikova K., Gusui W., Simuth J. Isolation of a peptide fraction from honeybee royal jelly as a potential antifoulbrood factor//Apidologie. - 2001. - V. 32. - P. 275-283.
- 2.Casteels P., Ampe C, Jacobs F., Vaek M., Tempst P. Apidaecins: antibacterial peptides from honeybees // EMBOJ. - 1989.-V. 8.-P. 2387-2391.
- 3.Casteels-Josson K., Zhang W., Capaci T., Casteels P., Tempst P. Acute transcriptional response of the honeybee peptideantibiotics gene repertoire and required post-translational conversion of the precursor structures A J. Biol. Chem. - 1994. - V. 269. - P. 28569-28575.
- 4.Hanzawa H., Shimada I., Kuzuhara T., Komano H., Kohda D., Inagaki F., Natori S., Arata Y. 1H nuclear magnetic resonance study of the solution conformation of an antibacterial protein, sapecin // FEBS Lett. - 1990. - v. 269. - P. 413-420.

ОБЗОР ВИДОВОГО СОСТАВА МАЛАКОФАУНЫ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ

И.В. Иркина

Мордовский государственный педагогический институт им. М. Е. Евсевьева, г. Саранск

В средней полосе России и у нас в республике Мордовия в пресных водах и на суше многочисленны моллюски из класса Брюхоногие (*Gastropoda*) и Двустворчатые (*Bivalvia*). Характерными представителями двустворчатых моллюсков наших рек является обыкновенная перловица (*Unio*) и беззубка (*Anodonta*). Представителей этих двух видов можно найти на песчаных мелководьях рек, чаще всего в местах с несколько замедленным течением. В почве живут значительно меньшее количество видов. В отличие от наземных форм они не имеют раковины, которая затрудняла бы движение в почве. Встречаются среди моллюсков редкие и даже исчезающие виды.

Пресноводные улитки - представители класса брюхоногих - разделяются на жаберных (*Prosobranchia*), которые дышат растворенным в воде кислородом, и так называемых легочных (*Pulmonata*). Последние нуждаются для дыхания в атмосферном воздухе и регулярно поднимаются к поверхности воды.

Переднежаберные моллюски легко распознаются по наличию характерной известковой крышечки, плотно закупоривающей устье раковины. Они составляют наиболее обширную и разнообразную группу брюхоногих моллюсков, обитающих на территории Республики Мордовия.

Семейство Живородки (*Viviparidae*) - самые крупные переднежаберные моллюски наших водоемов. Обычны для наших рек и замкнутых водоемов, озер, прудов и даже болот, их еще называют лужанками. Наиболее часто встречается у нас живородящая лужанка (*Viviparus contectus*).

Повсеместно у нас в республике распространены битинии (*Bithynia*) из семейства Гидробииды (*Hidrobiidae*). В самых разнообразных водоемах встречается Битиния щупальцевая (*B. tentaculata*), реже можно встретить близкий вид Битиния Личи (*B. leachi*).

Легочные моллюски живут на суше и в пресных водоемах. Широко встречается у нас Обыкновенный прудовик (*L. stagnalis*) из семейства Прудовики (*Limnaeidae*). Его можно обнаружить в зарослях прибрежной растительности. В основном они фитофаги и поедают прибрежную растительность, но могут быть и хищниками, но в целом практически все прудовики всеядны. Малый прудовик (*L. truncatula*) образует скопления на заливных лужах, в небольших долго непересыхающих лужах и пастбищах, при этом являясь промежуточным хозяином в цикле развития печеночного сосальщика. Также встречаются в наших водоемах овальный прудовик (*L. ovata*), болотный прудовик (*L. palustris*) и ушковый прудовик (*L. auricularia*).

Семейство Катушки (*Planorbidae*) представляет самая крупная наша Катушка роговая (*Phnorbis corneus*) (около 30 мм в диаметре). Катушка среднего размера Катушка окаймленная (*P. planorbis*) и Катушка килевая (*P. carinatus*) (диаметр раковины до 15 мм). Встречаются у нас и более мелкие виды - это Катушка блестящая (*P. nitidus*). Питаются они илом, растительной и животной пищей.

Среди пресноводных видов в единичных экземплярах встречались слизистая плащеноска (*Amphipeplea glutinosa*) и лимнея перегра (*Limnaea peregra*).

Среди обитателей суши - травянистого яруса и подстилки наиболее часто встречаемые виды из семейства Янтарки - Янтарка обыкновенная (*Succinea putris*). В местах с буйно развитой растительностью встречаются виды из семейства Кустарниковые улитки (*Bradybaena Yulzcum*).

На влажной подстилке, в сырых местах постоянно встречались представители из семейства Слизни. Жизнь этих наземных моллюсков тесно связана с почвой, некоторые из них являются вредителями сельскохозяйственных растений - например Слизень полевой (*Deroceras agreste*). Самыми редко встречающимися видами были у нас слизень гладкий (*D. laeve*), слизень большой (*D. maximus*), слизень полосатый (*O. fasciatus*).

Таким образом, по полученным данным фауна моллюсков в пригородной зоне г. Саранска включает 28 видов из 10 семейств. Наибольшим числом видов представлены моллюски из семейств *Limnaeidae* (6 видов), *Planorbidae* (4 вида) (табл. 1).

Таблица 1 Видовой состав малакофауны Республики Мордовии

п/п	Наименование вида	Пресноводные виды	Наземные виды
1.	Перловица обыкновенная <i>Unio pictorum</i>	00	
2.	Беззубка обыкновенная <i>Anodonta cugnaea</i>	000	
3.	Обыкновенный прудовик <i>Limnaea stagnate</i>	000	
4.	Болотный прудовик <i>Limnaea palustris</i>	000	
5.	Овальный прудовик <i>Limnaea ovata</i>	00	
6.	Ушковый прудовик <i>Limnaea auricularia</i>	0	
7.	Малый прудовик <i>Limnaea truncatula</i>	0	
8.	Катушка роговая <i>Planorbis comeus</i>	0	
9.	Катушка килевая <i>Planorbis carinatus</i>	P	
10.	Слизистая плащеноска <i>Amphipeplea glutinosa</i>	P	
11.	Битиния щупальцевая <i>Bithynia tentaculata</i>	PP	
12.	Окаймленная катушка <i>Planorbis planorbis</i>	P	
13.	Битиния дичи <i>Bithynia leachi</i>	P	
14.	Живородящая лужанка <i>Vrviparus contectus</i>	P	
15.	Янтарка обыкновенная <i>Succinea putris</i> .		00
16.	Катушка блестящая <i>P. nitidus</i>	PP	
17.	Арион полосатый <i>Arion fasciatus</i>		0
18.	Кустарниковая улитка (<i>Bradybaena fruticum</i>)		00
19.	Слизень гладкий <i>Deroceras laeve</i>		PP
20.	Слизень большой <i>D. maximus</i>		0
21.	Слизень исчерченный <i>D. teneltus</i>		00
22.	Слизень бурый <i>Limax subfuscus</i>		0
23.	Слизень полевой <i>Deroceras agreste</i>		P
24.	Слизень полосатый <i>D. fasciatus</i>		PP
25.	Слизень сетчатый <i>D. reticulatum</i>		p
26.	Лимнея перегра <i>Limnaea pereger</i>	PP	
27.	Сем-во: <i>Bradybaenlaei s.p.</i>		00
28.	Сем-во: <i>Planorbidae s.p.</i>		p

Наиболее богатое видовое разнообразие моллюсков отмечается среди пресноводной фауны - всего 16 наименований видов, из них два - из класса двустворчатые моллюски, 14- из класса брюхоногие. Наземные виды включают 10 наименований среди гастропод.

По данным Красной книги в Республике Мордовия отмечено 67 видов моллюсков, среди которых обитатели пресных водоемов: брюхоногие - 32 вида; двустворчатые - 16 видов, наземные формы: слизни - 13 видов, улитки - 6.

В Красную книгу внесено 2 вида из семейства Затворки, 1 - из семейства Прудовики, 1 - из семейства Фазы, 4 - из семейства Катушки, 1 - из семейства Акрооксида и 2 - из семейства Перловицы. Всего 11 видов [1].

Литература

1. Красная книга Республики Мордовия. Т.2: Животные / Сост. В.И. Астрадамов. - Саранск: Мордов. Кн. Изд-во, 2005. - С. 38-50.

ОПЫТ ОЦЕНКИ ЧИСЛЕННОСТИ ПОПУЛЯЦИИ МНЕМОЗИНЫ *{PARNASSIVS MNEMOSYNE. LEPIDOPTERA. PAPILIONIDAE}*

Д.Н. Кабанен, В.В. Горбач

Петрозаводский государственный университет, 185910, Петрозаводск, пр. Ленина, 33, ЭБФ,
тел.: +7(8142)781741, kabanen.denis@gmail.com

Мнемозина, или чёрный аполлон - *Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758) принадлежит к семейству Парусники (Papilionidae Latreille, [1802]) отряда Чешуекрылых насекомых (Lepidoptera Linnaeus, 1758). В зоогеографическом отношении мнемозина - типичный западно-палеарктический вид, встречающийся в Европе южнее 65° северной широты. На всём протяжении ареала вид имеет локальное распространение, населяя луга в горных районах на юге, и на территориях, прилегающие к крупным водоёмам, на севере. В год у мнемозины развивается лишь одно поколение. Гусеницы встречаются весной на растениях-эфемериодах рода хохлатка (*Corydalis sp.*). Бабочки летают в мае - июле.

В течение последнего столетия во многих частях ареала происходило уменьшение площади обитаемых территорий в результате вымирания популяций и общее сокращение численности мнемозины. Поэтому сейчас вид включён в списки охраняемых видов Международного союза охраны природы, в список видов, защищенных Бернской конвенцией, в Красные Книги тех стран и регионов, где вид обитает или встречался в недавнем прошлом. Статус охраняемого вида во многом предопределил интерес натуралистов к познанию различных сторон биологии мнемозины. В последние десятилетия в ряде европейских стран были предприняты попытки оценить современное состояние сохранившихся популяций, выявить основные факторы, определяющие жизнеспособность этих популяций и на основе полученных данных разработать меры по сохранению вида.

Ключевым индикатором жизнеспособности популяции является её численность, которая зависит от целого ряда эндогенных и экзогенных факторов и в свою очередь влияет на возможность эволюционной адаптации к изменяющимся условиям среды. Поэтому оценка численности представляет собой важнейший аспект любого популяционного исследования. В случае с бабочками эту задачу обычно решают с помощью метода мечения с повторными отловами и различных методов математического анализа полученных данных. Использование в качестве основного инструмента полевых исследований метода мечения позволяет получать вполне объективные описания демографических характеристик популяций на стадии имаго и отслеживать перемещения особей между пространственно разобщёнными группировками вида. Основной недостаток метода - его трудоёмкость, которая заставляет проводить исследования на относительно небольшой территории с ограниченным числом популяций или субпопуляций. Для оценки численности большого числа группировок вида на обширных территориях требуется более простой инструмент, каким может стать учёт имаго на трансектах, обычно используемый при изучении сообществ.

Основная задача нашей работы заключается в апробации двух математических методов оценки численности - метода Иберхардта и метода Джолли-Себера. Другая задача - оценить возможность использования для определения численности популяций мнемозины более простого метода - учёта имаго на трансектах.

Методика полевых исследований. Изучали одну из известных популяций мнемозины Большого Клименецкого острова (Онежское озеро) в июне 2005 года. Местообитание популяции представляет собой сеть небольших лугов общей площадью 0,8 га, разобщённых участками мелколиственного леса (рис. 1). Отловы и учёты имаго проводили в дни с благоприятными для лёта вида погодными условиями. Каждую отловленную бабочку метили и незамедлительно освобождали. Метки - индивидуальные номера, наносили на нижнюю поверхность крыльев при помощи маркера (PILOT - ID). В последующие дни регистрировали повторные отловы меченых особей. Для оценки встречаемости мнемозины, каждый раз по окончании работ по мечению проводили учёты имаго на трансектах общей длиной 400 м и шириной 5 м.

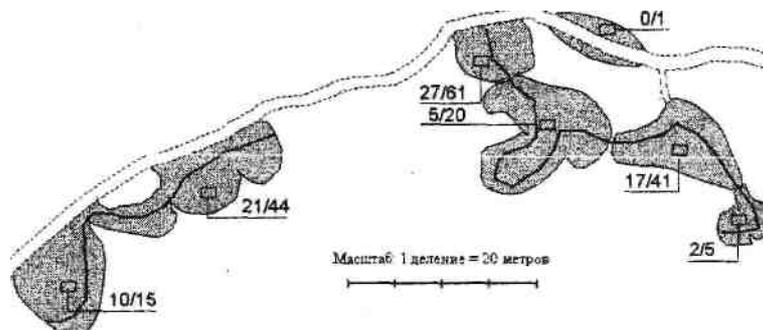


Рис. 1. Исследуемая территория. Серым цветом обозначены луга, населённые мнемозиной, пунктиром - лесная дорога, толстой чёрной линией - трансекты, цифрами - число особей, помеченных на лугу, i числителя и общее число отловов в знаменателе.

АМФИБИИ И РЕПТИЛИИ РУССКОЙ РАВНИНЫ НА СТРАНИЦАХ РЕГИОНАЛЬНЫХ КРАСНЫХ КНИГ РОССИИ

Г.А. Лада

Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина, 392000, Тамбов, Интернациональная, 33, телефон (8-4752)725617, факс (8-4752)710307, e-mail: escuienta@mail.ru

В настоящее время необходимость составления и периодического обновления региональных Красных книг не вызывает сомнения у большинства специалистов, т. к. именно на региональном уровне может быть получена наиболее полная и конкретная информация о редких видах и, как следствие, в максимальной степени осуществлен популяционный подход к их охране. В идеале региональные материалы при соответствующих обобщении и корректировке должны стать основой для составления Красных книг более высокого уровня, прежде всего, Красной книги Российской Федерации.

Земноводные и пресмыкающиеся играют важную роль в природных экосистемах, во многих случаях являясь хорошими индикаторами характерной среды обитания. Между тем, давно освоенная человеком Русская равнина в батрахо-герпетологическом отношении изучена явно недостаточно. Особенно это касается Центрального, Северного и Северо-западного районов, Поволжья и равнинной части Северного Кавказа. Это, в частности, относится и к проблеме сохранения разнообразия амфибий и рептилий в регионе. Причиной этому служит недостаток специалистов-герпетологов в конкретных субъектах Российской Федерации, в результате чего изучением «гадов» на местах часто, попутно со своей тематикой, занимаются зоологи другого профиля - орнитологи, териологи и т. д. Это обычно приводит к получению поверхностных, а зачастую и ошибочных сведений. Все это отражается и на страницах региональных Красных книг.

Цель настоящего сообщения - краткий анализ информации о земноводных и пресмыкающихся Русской равнины, включенных в Красные книги регионов России.

Материалом послужили сведения из опубликованных региональных Красных книг и литературных источников, а также результаты собственных полевых исследований автора, проведенных в 1983 - 2007 гг. на территории 19 регионов России в пределах Русской равнины. Результаты приводятся в табл. 1 (см. стр. 267). В таблицу включены данные по тем регионам, территория которых полностью или значительной частью входит в пределы Русской равнины. По целому ряду регионов (Калмыкия, Чувашия, Владимирская, Вологодская, Воронежская, Ивановская, Калининградская, Костромская, Новгородская, Орловская, Псковская, Самарская и Тульская области) Красные книги еще не опубликованы. Природоохранный статус амфибий и рептилий в региональных Красных книгах мной не анализируется из-за весьма вольной его трактовки авторами целого ряда изданий.

На территории Русской равнины в пределах Российской Федерации встречаются 13 видов амфибий и 21 вид рептилий. В Красную книгу России включены только две формы: пискливый геккончик (*Alsophylax pipiens*) и так называемая «гадюка Никольского (*Vipera nikolskii*)» - лесостепная вариация обыкновенной гадюки (*V. berus*).

Первый из этих видов, пискливый геккончик, стоит в нашем списке особняком: его изолированная популяция обитает на южном склоне г. Большой Богдо, в пределах Богдо-Баскунчакского государственного заповедника, а ббльшая часть ареала лежит за пределами Русской равнины. Указанная популяция охраняется не только на федеральном уровне, но и в Астраханской области.

«Гадюка Никольского (*V. nikolskii*)» под этим названием включена в Красные книги Белгородской, Волгоградской, Ростовской, Саратовской и Тамбовской областей, а под названием «обыкновенная гадюка (*V. berus*)» - в Красные книги Курской и Липецкой областей. Кроме того, этот вид в целом охраняется в ряде других областей. Эта охрана оправдана в связи с коммерческой ценностью гадюки и негативным отношением к ней местного населения.

Шесть таксонов (*Phrynocephalus helioscopus*, *Eryx miliaris nogaiorum*, *Hierophis caspius*, *Elaphe sauromates*, *Malpolon monspessulanus*, *Vipera renardi*) внесены в приложение к федеральной Красной книге. На мой взгляд, последний из них, степная гадюка, как вид, повсеместно исчезающий или сокращающий численность вместе со своим ландшафтом (луговой степью), должен быть включен в саму Красную книгу России, а также в Красные книги всех регионов, в которых этот вид еще встречается, или встречался в недавнем прошлом.

Среди видов, не упоминаемых в Красной книге РФ, в наиболее сложном положении оказалась обыкновенная квакша (*Hyla arborea*). В первой половине XX века ареал квакши на Русской равнине простирался на северо-восток до западных областей России, включая Курскую и Белгородскую, численность в ряде мест была достаточно велика. В 1960-1970-е годы квакша исчезла в большинстве мест, а там, где сохранилась, стала крайне редка. В настоящее время вид, по-видимому, сохранился только в западной части Брянской области. Возможные причины этого - аридизация климата и антропогенное влияние (в частности, трансформация пойменных биотопов). На мой взгляд, необходимо включить популяции квакши, сохранившиеся на Русской равнине, в федеральную Красную книгу и учредить ООПТ в местах их обитания.

Целый ряд видов включен в Красные книги тех регионов, в которых проходят границы ареалов. В целом, в России их положение не вызывает опасений. Однако, совокупность лимитирующих факторов, действующих на краю ареала, определяет здесь редкость этих форм. Естественно, краевые популяции таких видов попадают на страницы местных Красных книг, и это правильно, т. к. позволяет сохранить генофонд в целом.

Среди них можно назвать сибирского углозуба (*Salmandrella keiserlingii*), все европейские популяции которого находятся на западном пределе распространения, или вблизи него.

Подобным образом краснобрюхая жерлянка (*Bombina bombina*) на северном пределе своего распространения попала в Красные книги Смоленской, Тверской, Московской, Ярославской (по-видимому, по ошибке), Рязанской, Кировской областей и Удмуртии. Это касается и обыкновенной чесночницы (*Pelobates fuscus*) в Ленинградской и Тверской областях, зеленой жабы (*Bufo viridis*) в Тверской, Московской и Ярославской областях, разноцветной ящурки (*Eremias arguta*) в Белгородской, Саратовской и Оренбургской областях, прыткой ящерицы (*Lacerta agilis*) в Карелии и Тверской области, узорчатого полоза (*Elaphe dione*) в Ульяновской и Оренбургской областях и в Башкортостане, обыкновенного ужа (*Natrix natrix*) в Карелии, Ленинадской и Архангельской областях и Коми, водяного ужа (*N. (esse/lata)*) в Белгородской и Липецкой областях и Башкортостане.

Напротив, серая жаба (*Bufo bufo*) в Центральном Черноземье находится на южном пределе своего ареала, поэтому включена в Красные книги Белгородской, Курской, Липецкой и Тамбовской областей. Это же относится к травяной

лягушке (*Rana temporaria*) в Центральном Черноземье (Липецкая область), Среднем Поволжье (Мордовия, Пензенская и Ульяновская области), прилежащих частях Центрального района (Рязанская область) и Предуралья (Оренбургская область и Башкортостан). Такова ситуация и с живородящей ящерицей (*Zootoca vivipara*) в Липецкой, Тамбовской и Саратовской областях. Подобным образом обыкновенный тритон (*Triturus vulgaris*) и остромордая лягушка (*Rana arvalis*) охраняются в Ростовской области.

Целый ряд видов характеризуется большим ареалом, захватывающим значительную часть Русской равнины, но при этом они имеют невысокую численность везде или на большей части своего распространения. Это гребенчатый тритон (*Triturus cristatus*), болотная черепаха (*Emys orbicularis*) и обыкновенная медянка (*Coronella austriaca*). Возможно, к ним следует отнести и ломкую веретеницу (*Anguis fragilis*), однако не исключено, что ее численность несколько занижена в связи со скрытым образом жизни. Все перечисленные виды широко представлены в региональных Красных книгах. Возможно, некоторые из них заслуживают охраны на более высоком уровне. Это, прежде всего, относится к гребенчатому тритону, численность которого в ряде мест (например, в Белгородской и Тамбовской областях) достоверно снижается, и болотной черепахе, многие популяции которой сокращаются, в том числе за счет гибели кладок в результате изменения мест инкубации и поедания домашними животными.

Только в южных районах встречаются Палласов (*Elaphe sauromates*) и каспийский (*Hierophis caspius*) полозы. Практически во всех субъектах РФ, где изданы Красные книги, эти виды внесены на их страницы.

Еще уже распространена в нашем регионе ящеричная змея (*Malpolon monspessulanus*): она населяет восточную часть Калмыкии и прилежащие районы Ставрополя, а также низовья Волги. Включена в Красные книги Ставропольского края и Астраханской области.

Невелика по размерам та часть территории Русской равнины, на которой встречается полосатая ящерица (*Lacerta strigata*). Она включена только в Красную книгу Краснодарского края.

Распространение в регионе трех видов круглоголовков (*Phrynocephalus guttatus*, *Ph. helioscopus* и *Ph. mystaceus*) и песчаного удавчика (*Eguch miliaris*) приурочено к Прикаспийской низменности, где они обитают в специфических условиях пустынь или полупустынь. Подобное распространение имеет у нас и быстрая ящурка (*Eremias velox*), однако этот вид не включен ни в одну из перечисленных Красных книг.

Другой вид Русской равнины, которого нет ни в одной региональной Красной книге - озерная лягушка (*Rana ridibunda*).

В целом, уровень охраны многих амфибий и рептилий на территории Русской равнины далек от совершенства. Необходимо проведение детальных эколого-фаунистических исследований на местах, инвентаризация и обновление перечней редких представителей этих групп позвоночных.

Автор искренне благодарен М.В. Пестову (Нижний Новгород), А.Б. Ручину (Саранск), С.В. Островских (Краснодар), А.Г. Борисовскому (Ижевск), В.А. Кривошееву (Ульяновск), А.А. Русинину (Ярославль), С.Г. Соколову (Тверь), В.Г. Табачишину (Саратов), Б.Ю. Филиппову (Архангельск) за помощь в получении материалов региональных Красных книг. Работа проводилась при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (гранты №№ 05-04-48403, 08-04-00945).

БИОРАЗНООБРАЗИЕ ЖУЖЕЛИЦ ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННЫХ ЭКОСИСТЕМ ШЕМЫШЕЙСКОГО РАЙОНА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

И.П. Лебяжинская* **, Г.Б. Пименова**

♦Государственный природный заповедник «Приволжская лесостепь»
440022, Пенза, ул. Окружная, 12а. zapoved_PLStep@mail.ru

**НОУ ПФ «Международный эколого-политологический университет»
440015, Пенза, ул. Чкалова, 37

Сбор материала проводился с мая по октябрь 2004 г. и с апреля по ноябрь 2005 года. Для сбора жуужелиц были использованы стандартные ловушки Барбера. Система семейства Carabidae приводится по О.Л. Крыжановскому с соавторами [Kryzhanovskij et al., 1995]. При анализе материалов использована система жизненных форм И.Х. Шаровой. Общий объем учетов составил 20600 ловушко-суток (л-с). В целом по району отловлено 9758 экземпляров жуужелиц 131 видов 39 родов. Средняя уловистость составила 47.4 экземпляра на 100 л-с.

Для работы были выбраны 12 участков, характеризующихся разной степенью антропогенной трансформации:

А. Картофельное поле, расположенное на территории пос. Шемышейка.

Б. Карьер песчаный, зарастающий травой (подрост ивы; напочвенный покров: пырей обыкновенный, пижма обыкновенная, вероника, клевер луговой, полынь горькая, тысячелистник обыкновенный, ромашка). В настоящее время не используется.

В. Залежь с подростом сосны и березы. Возраст сосны 5-10 лет. Много открытого пространства. Напочвенный покров: пижма обыкновенная, клевер луговой, тысячелистник обыкновенный, ромашка, пырей обыкновенный.

Г. Пойменный луг, сенокосный. Рядом расположен вторичный березовый лес. Напочвенный покров: медуница лекарственная, вероника, клевер луговой, мятлик луговой, костер, лапчатка.

Д. Озимое поле пшеницы. Линия поставлена по краю поля.

Е. Суходольный луг, по краю которого растут береза, клен. Напочвенный покров состоит из злаково-разнотравного мелкотравья, чередующегося с незадерненными прогалинами. Антропогенная нагрузка выражается в виде выпаса крупного рогатого скота (КРС).

Ж и Ж1. Культуры сосны (возраст 35-40 лет), под пологом подрост черемухи обыкновенной, рябины обыкновенной; напочвенный покров: кипрей узколистный, пырей обыкновенный. Антропогенная нагрузка - периодический прогон КРС, рекреационная нагрузка.

З. Пойменный луг, берег зарастающего озера. Линия поставлена на поляне во вторичном кленовом лесу. Рекреационная антропогенная нагрузка.

И. Широколиственный лес, расположенный возле берега реки (состав древостоя: дуб, береза повислая, липа сердцевидная; подлесок: черемуха обыкновенная; напочвенный покров: пырей обыкновенный, ландыш майский, полынь горькая, полынь обыкновенная, крапива, клевер луговой, пустырник). Рекреационная антропогенная нагрузка.

Таблица 1. Амфибии и рептилии Русской равнины в региональных Красных книгах России

Виды	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
<i>Salamandrella keiserlingii</i>			+	+			+			+						+					+										
<i>Triturus vulgaris</i>																								+							
<i>Triturus cristatus</i>	+	+				+				+			+				+	+	+	+		+						+	+	+	
<i>Bombina bombina</i>					+	+	+						+			+					+				+		+		+	+	
<i>Pelobates fuscus</i>													+					+											+	+	
<i>Bufo bufo</i>				+	+	+						+					+		+									+			
<i>Bufo viridis</i>													+							+									+		+
<i>Hyla arborea</i>												+	4.				4.													+	+
<i>Rana leporaria</i>	+				+														+			+	+		+					+	
<i>Rana arvalis</i>																								+							
<i>Rana ridibunda</i>																															
<i>Rana lessonae</i>	+						+																+								
<i>Rana esculenta</i>					+		+										+											+			
<i>Emys orbicularis</i>	+				+	+						+	+				+	+	+		+		+							+	
<i>Ahophylax pipiens</i>												+																			
<i>Phrynocephalus guttatus</i>									+					+								+									
<i>Phrynocephalus helioscopus</i>												+																			
<i>Phrynocephalus mystaceus</i>										+		+																			
<i>Anguis fragilis</i>	+		+			+			+	+			+						+	+		+			+	+	+	+	+	+	
<i>Eremias arguta</i>								+				+										+				+					
<i>Eremias velox</i>																															
<i>Lacerta agilis</i>		+																			+									+	
<i>Lacerta strigata</i>								+																							
<i>Zootoca vivipara</i>																			+						+	+		+			
<i>Eryx miliaris</i>									+		+																				
<i>Hierophis caspius</i>								+	+		+			+										+							
<i>Coronella austriaca</i>	+				+	+	+					+	+		+	+	+		+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+
<i>Elaphe dione</i>	+																					+		+						+	
<i>Elaphe sauromates</i>									+		+		+											+							
<i>Malpolon monspessulanus</i>									+		+																				
<i>Natrix natrix</i>		+	+							+								+		+											
<i>Natrix tessellata</i>	+											+							+							+				+	
<i>Vipera berus*</i>			+		+	+				+		+		+			+	+	+	+				+		+		+			
<i>Vipera renardi</i>	+					+		+				+					+						+	+		+		+		+	

Примечания.

Регионы: 1 - Башкортостан, 2 - Карелия, 3 - Коми, 4 - Марий Эл, 5 - Мордовия, 6 - Татарстан, 7 - Удмуртия, 8 - Краснодарский край, 9 - Ставропольский край, 10 - Архангельская обл., 11 - Астраханская обл., 12 - Белгородская обл., 13 - Брянская обл., 14 - Волгоградская обл., 15 - Калужская обл., 16 - Кировская обл., 17 - Курская обл., 18 - Ленинградская обл., 19 - Липецкая обл., 20 - Московская обл., 21 - Нижегородская обл., 22 - Оренбургская обл., 23 - Пензенская обл., 24 - Ростовская обл., 25 - Рязанская обл., 26 - Саратовская обл., 27 - Смоленская обл., 28 - Тамбовская обл., 29 - Тверская обл., 30 - Ульяновская обл., 31 - Ярославская обл.

* Включая «гадюку Никольского (*Vipera nikolskii*)».

Равнозубая бурозубка. Доля этого вида в уловах давилками равна 0.59% от общего числа мелких млекопитающих и 0.84% при отловах канавками. Средняя численность 0.02 экз. на 100 ловушко-Суток и 0.10 экз. на 10 канавко-суток [2]. За годы исследований отмечались пики численности в 1985, 1987, 1989 и 1999 годах (рис 3). В остальные годы численность вида была низкой, а с 1994 по 1998, а также в 2002 и 2003 годах вид вовсе не был отмечен в уловах [4].

Среди отловленных зимовавших особей доля самцов составила 31,6%, среди сеголеток соотношение полов близко к 1:1 (доля самцов равна 56,5%)

Длина семенников отловленных зимовавших самцов варьирует от 7.2 до 8.6 мм, равняясь в среднем 7.95 мм, длина семенных пузырьков 6.5-10.5 (в среднем 8.7) мм. У молодых неполовозрелых самцов длина семенников 1.0-2.0 (в среднем 1.2) мм.

Матка взрослых самок крупная, с относительно удлиненными рогами. Суммарная длина рогов составила 7.2-52.0, в среднем 28.0 мм, длина тела - 7.3-23.0, в среднем 10.8 мм.

У молодых самок длина рогов матки составляет в среднем 13.4 (6.0-29.0) мм, длина тела - 5.9 (3.5-16.7) мм.

Первая беременная самка была отловлена 29 мая 1991 г, самая поздняя поимка - 16 августа 1969 г. Всего за годы исследований было поймано 7 беременных самок. Среднее число эмбрионов на одну самку составило 5.57, с колебаниями от 4 до 8 эмбрионов.

При анализе многолетней динамики численности различных представителей мелких млекопитающих прежде всего, обращает на себя внимание асинхронность ритмов годовых изменений численности у ряда изученных видов грызунов и землероек. Следовательно, единого фактора, регулирующего численность этих животных, не существует.

Необходимо отметить, что мелкие млекопитающие, имеющие статус редких для Карелии видов являются таковыми в силу того, что на данной территории находятся на пределе своих ареалов, а значит в более стрессовых условиях по сравнению с центром ареала. Этим обусловлены и низкая плотность популяции у большой диапазон колебаний численности данных видов, так как в условиях пессимума популяция разрежена, ее численность лимитируется в основном внешними факторами и, следовательно, менее стабильна.

Литература

1. Ивантер Э. В. Популяционная экология мелких млекопитающих таежного Северо- Запада СССР // Л: Наука, 1975. 246.
2. Ивантер Э. В., Макаров А. М. Территориальная экология землероек-бурозубок (Insectivora, Sorex): Монография // ПетрГУ. Петрозаводск, 2001. 272 с.
3. Строганов СУ. Определитель млекопитающих Карелии//Петрозаводск, 1949. 199 с.
4. Якимова А.Е. Анализ динамики численности редких видов мелких млекопитающих в Карелии //Материалы II Всероссийская интернет-конференция «Проблемы экологии в современном мире», Тамбов, 2005г. С. 67-70.

ОБЩАЯ ЭКОЛОГО-ФАУНИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФАУНЫ ЖУЖЕЛИЦ ЛЕСОПАРКОВОЙ ЗОНЫ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ Г. САРАНСКА

М.Н. Якушкина

Мордовский государственный педагогический институт им. М. Е. Евсевьева, г. Саранск

Проблема сохранения биологического разнообразия в настоящее время является одной из самых актуальных. Для решения этой проблемы необходимо проводить эколого фаунистические исследования различных групп животных.

Рациональное использование разнообразных биологических ресурсов, знание управление рекреационными законами, продуманное и целенаправленное преобразования природы, сохранение в гармонии естественной среды невозможно без аналитическое исследования животного населения ценозов и, в частности, насекомых.

В научных исследованиях значительная часть посвящена изучению *Carabidae* кы одному из самых многочисленных и разнообразных семейств отряда жесткокрылых,

Недостаточная изученность многих проблем экологии жужелиц очевидна. Н~ современном этапе исследования возникает необходимость в изучении групп жужелиц г различных сукцессиях. Так как этот вопрос недостаточно освещен, то он имеет большой значение в изучении экологии карабидофауны.

Целью нашей работы было выявить общий видовой состав жужелиц, характер доминирования видов в исследованном районе и провести анализ фаунистической к экологической структуры карабидофауны лесопарковой зоны северо-западной части г Саранска. Материал обрабатывался по общепринятым методикам.

В результате проведенного исследования в двух лесных биотопах в лесопарковой зон< северо-западной части г. Саранска зарегистрировано 25 видов жужелиц, относящихся к 14 родам (табл. 1).

Таблица 1 Видовой состав, зоогеографическая и экологическая характеристика жужелиц в исследованных биотопах

Виды	Число экземпляров	Зоогеографическая характеристика	Биотопическая характеристика	Жизненная форма
1. <i>Carabus cancellatus</i>	9	ЕС	Э	З.э.х.
2. <i>C.granulatus</i>	51	ТПп	Лс.бл	ЗА*.
3. <i>Loricera piticornis</i>	4	ГА	Лс.бл	З.с.п.-п.
4. <i>Epaphius secalis</i>	41	ЕС	Лс	З.С.П.
5. <i>Bembidion properans</i>	3	ТПп	Лг.п	З.С.П.-П.
6. <i>Patrobus atrorufus</i>	9	ТПб	Лс	З.с.п.
7. <i>Stomis pumicatus</i>	352	Есп	Лг.бл	
8. <i>Poecilus versicolor</i>	21	ТПп	Лг.п	З.с.п.-пч.

9. <i>Pterostichus niger</i>	116	ТПн	Лс	З.с.п.-пч.
10. <i>P. melanarius</i>	880	ЕС	Лс	З.с.п.-пч.
11. <i>P. anthracinus</i>	3	ЕС	Лс,бл	З.с.п.-пч.
12. <i>P. oblongopunctatus</i>	6	ТПн	Лс	З.с.п.-пч.
13. <i>P. uralensis</i>	129	ЗС	Лс	З.с.п.-пч.
14. <i>Platynus assimilis</i>	21	ТПп	Лс,бл	З.с.п.
15. <i>Oxytelus obscurum</i>	6	ГА	Лс,бл	З.с.п.-п.
16. <i>Amara aenea</i>	18	ТПп	Лгд	М.гх.
17. <i>A. communis</i>	12	ТПп	Лг,п	М.гх.
18. <i>A. ovata</i>	3	ТПп	Лг,ст	М.гх.
19. <i>A. eurynota</i>	8	ТПп	Лг,п	М.гх.
20. <i>Stenolophus mixtus</i>	6	Еср	Лг,бл	М.с.
21. <i>Harpalus rufipes</i>	34	ТПп	П	М.сх.
22. <i>H. affinis</i>	3	ТПп	Лг,п	М.гх.
23. <i>H. tardus</i>	10	ЕС	Лг,п	М.гх.
24. <i>H. rubripes</i>	3	ЕС	Лг,п	М.гх.
25. <i>Badister bipustulatus</i>	1	ТПп	Лс	З.с.п.-п.
Итого:	1749	-	-	-

К числу доминантов относятся четыре вида: *Stomis pumicatus*, *Pterostichus niger*, *P. melanarius*, *P. uralensis* (>5%). Всего шесть субдоминантных видов: *Carabus granulatus*, *Eptiphys secalis*, *Poecilus versicolor*, *Platynus assimilis*, *Amara aenea*, *Harpalus rufipes* (>1%) (табл.2).

Таблица 2 Список видов жуков-жужелиц общих доминантов, субдоминантов и редких в исследованных биотопах

Виды	Доминанты	Субдоминанты	Редкие
1. <i>Carabus cancellatus</i>	-	-	0,51
2. <i>C. granulatus</i>	-	2,91	-
3. <i>Loricera pilicornis</i>	-	-	0,23
4. <i>Eptiphys secalis</i>	-	2,34	-
5. <i>Bembidion properans</i>	-	-	0,2
6. <i>Patrobus atrorufus</i>	-	-	0,51
7. <i>Stomis pumicatus</i>	20,1	-	-
8. <i>Poecilus versicolor</i>	-	1,2	-
9. <i>Pterostichus niger</i>	6,63	-	-
10. <i>P. melanarius</i>	503	-	-
11. <i>P. anthracinus</i>	-	-	0,2
12. <i>P. oblongopunctatus</i>	-	-	0,34
13. <i>P. uralensis</i>	7,37	-	-
14. <i>Platynus assimilis</i>	-	-	-
15. <i>Oxytelus obscurum</i>	-	-	0,34
16. <i>Amara aenea</i>	-	1,02	-
17. <i>A. communis</i>	-	-	0,69
18. <i>A. ovata</i>	-	-	0,2
19. <i>A. eurynota</i>	-	-	0,46
20. <i>Stenolophus mixtus</i>	-	-	0,34
21. <i>Harpalus rufipes</i>	-	1,94	-
22. <i>H. affinis</i>	-	-	0,2
23. <i>H. tardus</i>	-	-	0,57
24. <i>H. rubripes</i>	-	-	0,2
25. <i>Badister bipustulatus</i>	-	-	0,06
Итого:	84,4	10,6	5,0

К редким относится 15 видов жуков-жужелиц, в основном, из родов *Pterostichus*, *Amara*, *Harpalus*.

Для характеристики зоогеографического состава жуков-жужелиц пригородного лесопарка использованы данные по зоогеографии отдельных видов по О.Л. Крыжановскому (1965) [1]. Зоогеографическая структура жуков-жужелиц приведена в таблице 3.

Зоогеографический состав фауны жуков-жужелиц характеризуется господством видов с широкими ареалами - транспалеарктическим и европейско-сибирскими. Транспалеарктические и европейско-сибирские виды составляют 80% видового и 71,5% численного обилия. Большая часть видов полизональная с большей экологической пластичностью. В исследованных биотопах присутствуют голарктические (8% видового и 0,7% численного обилия), европейско-средиземноморские (8% видового и 20,5% численного обилия), западно-сибирские (4% видового и 7,3% численного обилия) виды.

Первое место по числу видов, а по численности третье место занимает транспалеарктический полизональный комплекс. Европейско-сибирский комплекс занимает доминирующее положение по численному обилию, на втором месте стоит европейско-средиземноморский комплекс. Основу этих комплексов по численности составляют: *Carabus cancellatus*, *Eptiphys secalis*, *Stomis pumicatus*, *Pterostichus melanarius*. Европейские виды входят в состав массовых видов

в ряде лесонасаждений. Голарктический и западносибирский комплексы представлены небольшим числом видов, редко встречающихся в лесонасаждениях. Исключением является западно-сибирский *Pterostichus uralensis*, который составляет основу численного обилия видов западно-сибирского комплекса.

Таблица 3 Зоогеографическая структура населения жуужелиц исследованного района.

Зоогеографический комплекс жуужелиц	Число видов	Видовое обилие, %	Число экземпляров	Численное обилие, %
Голарктический	2	8	10	0,7
Транспалеарктический:				
Полизоновый	11	44	175	10
Неморальный	2	8	122	6,9
Бо реальный	1	4	9	0,5
Европейско-сибирский	6	24	946	54,1
Европейское средиземноморски	2	8	358	20,5
Западно-Сибирский	1	4	129	7,3
Итого:	25	100	1749	100

Для характеристики экологической структуры населения жуужелиц лесопарковой зоны использовали биотопический преферендум видов [2,4]. Группа видов со сходным биотопическим преферендумом образуют биотопические экологические группы. На основе материалов по биотопическому распределению видов жуужелиц в исследованных биотопах и при составлении их экологических характеристик по литературным данным в разных зонах [3], выделено 7 экологических групп жуужелиц, представленных в таблице 4.

Таблица 4 Экологическая структура жуужелиц исследованных биотопов

Экологические группы видов	Число видов	Видовое обилие, %	Число экземпляров	Численное обилие, %
Лесная	7	28	1182	67,6
Лесоболотная	5	20	85	4,8
Лугово-болотная	2	8	358	20,4
Лугово-полевая	8	32	78	4,4
Полевая	1	4	34	1,9
Лугово-степная	1	4	3	0,7
Эврибионтная	1	4	9	0,5
Итого:	25	100	1749	100

В биотопическом спектре населения жуужелиц в данном районе ведущая роль по видовому обилию принадлежит лесной (28%), и лугово-полевой (32%) экологическим группам (табл. 4). Лесные и лесоболотные группы составляют 48% видового обилия и 72,4% численного обилия. Им уступают по обилию группы видов жуужелиц открытых пространств (лугово-болотная, лугово-полевая и полевая). Они составляют 44% видового и 26,7% численного обилия. Лесная группа наиболее многочисленна (67,6% - численное обилие и 28% - видовое обилие). Первое место в этой группе занимают: *Pterostichus melanarius*, *P. uralensis* - виды с широкой экологической валентностью. Кроме того, широко представлены лугово-полевые виды (32% - видовое обилие, 4,4% - численное обилие).

Для определения жизненных форм имаго жуужелиц использована система, разработанная И.Х. Шаровой (1981) [3]. Согласно полученным данным спектр жизненных форм жуужелиц в районе исследования включают семь групп, объединенных в два класса: класс зоофагов и класс миксофитофагов. Класс зоофагов включает четыре группы: эпигеобионты ходящие, стратобионты поверхностно-подстилочные, стратобионты подстилочные, стратобионты подстилично-почвенные; класс миксофитофагов включает три группы: стратобионты, стратохонтобионты, геохортобионты (табл. 5).

По численному обилию явно преобладающими в исследованных биотопах являются стратобионты подстилично-почвенные - 66% и стратобионты поверхностно-подстилочные - 21%.

Среди миксофитофагов выделяются геохортобионты, которые по видовому (28%) и по численному обилию (3,3%) превосходят все остальные группы.

По полученным данным в исследованных биотопах господствуют виды жуужелиц с широкими ареалами (транспалеарктические и европейско-сибирские). В экологической структуре населения жуужелиц, наряду с господством лесных экологических групп заметное влияние имеют виды открытых пространств. В спектре жизненных форм по численному обилию преобладают подстилично-почвенные формы.

Таблица 5 Спектр жизненных форм жуужелиц исследованных биотопов

Жизненные формы	Число видов	Видовое обилие, %	Число экземпляров	Численное обилие, %
Зоофага:	16	64	1652	94,5
Эпигеобионты ходящие	2	8	60	3,4
Стратобионты поверхностно-подстилочные	5	20	366	21
Стратобионты подстилочные	3	12	71	4,1
Стратобионты подстилично-почвенные	6	24	1155	66
Миксофитофаги:	9	36	97	5,5
Стратобионты	1	4	6	0,3
Стратохортобионты	1	4	34	1,9
Геохортобионты	7	28	57	3,3
Итого:	25	100	1749	100

Литература

1. Крыжановский О.Л. Семейство Carabidae - жулики / О.Л. Крыжановский // Определитель насекомых Европейской части СССР. - Л., 1965. - 4.2. - С. 29-77.
2. Петрусенко А.А. Эколого-зоогеографический анализ жуликов (*Coleoptera, Carabidae*) лесостепной и степной зон Украины / А.А. Петрусенко // Автореф. дис. ... канд. биол. наук. - Киев, 1971. 25 с.
3. Шарова И.Х. Жизненные формы жуликов (*Coleoptera, Carabidae*) / И.Х. Шарова - М.: Наука, 1981. - 360 с.
4. Шарова И.Х. Биотопическое распределение и численность жуликов (*Carabidae*) в восточной Оренбургской лесостепи / И.Х. Шарова, Л.В. Лапшин // Фауна и экология животных: сб. - М, 1971. - С. 87-97.

ГНЕЗДОВАНИЕ ДОМОВОГО И ПОЛЕВОГО ВОРОБЬЕВ В Г. КАЗАНИ

Т.Ш. Яфарова

Татарский государственный гуманитарно-педагогический университет
Географический факультет, кафедра биозологии
Казань, ул. Межлаука 1, тел.: (843) 292-09-83. Djum69@irambler.ru

В г. Казани обитают два вида воробьев: домовый воробей *Passer domesticus* и полевой воробей *Passer montanus*.

Оба вида - многочисленные гнездящиеся оседлые птицы. Воробьи гнездятся парами и небольшими группами. Гнезда размещают в дуплах, пустотах зданий, под крышами, в искусственных гнездовьях, в осветительных фонарях. Оконные наличники строений - одно из излюбленных мест для постройки гнезда домового воробья. В зимний период воробьи концентрируются вблизи различных источников пищи вместе с другими синантропными видами птиц. За сезон воробьи успевают размножиться до трех раз. Птенцы выкармливаются различными насекомыми, делают это оба родителя.

Домовый воробей гнездится всюду, но чаще всего использует различные укрытия на строениях и дупла деревьев. В г. Казани были отмечены два случая гнездования в старых гнездах городских ласточек.

Предгнездовой период у домовых воробьев сильно растянут. Брачное оживление в популяциях этих птиц наблюдается всю зиму. С середины января начинают встречаться птицы, строящие гнезда. В середине марта - апреле они держатся парами у мест гнездования, приносят строительный материал для гнезд. Гнезда строят крупные из сухих стеблей, листьев растений, тонких стружек, лубяных волокон, тряпок, ваты, пакли, но всегда оно внутри обильно выстилается мягкими перьями и пухом.

Главным фактором, определяющим начало размножения является увеличение продолжительности светового дня.

Самки домовых воробьев откладывают яйца на протяжении трех месяцев. Массовая кладка яиц приходится в Казани на первые числа мая. В кладке 3-8 яиц беловатых или сероватых с бурыми пятнами. В первой кладке 4-6, во второй - 3-6. В Казани воробьи имеют не более двух генераций. Домовые воробьи высиживают яйца 12-14 дней. Высиживает только самка. Птенцы остаются в гнезде 14-16 дней.

Полевой воробей чаще, чем домовый, гнездится в естественной обстановке - в кустарниках, парках, скверах, больших садах, устраивая гнезда преимущественно в дуплах. В поселениях человека он помещает гнезда в таких же местах, как и домогый. Гнездо строят совместно самец и самка из сухих стеблей, листьев трав, стружек, лубяных волокон, пакли, тряпок, бумаги, обильно выстилая его шерстью, пухом, перьями.

К размножению полевой воробей приступает рано и за лето успевает сделать две или три кладки. Первая кладка появляется в конце апреля - мае, вторая в конце мая - июне, третья - в конце июня - июле. Кладка состоит чаще из 5-6 яиц сероватой окраски с густыми мелкими крапинками. Кладку насиживают оба партнера в течение 13-14 суток. Выкармливание потомства продолжается 15-16 дней.

Таким образом, оба вида успешно обитают рядом с человеком. Но они предпочитают различные биотопы. Домовый воробей выбирает места для гнездования в условиях городской застройки, а полевой - в естественных условиях парков, скверов, садов и лесопосадок.