

*Известия
Музейного Фонда
им. А.А.Браунера*



№ 3-4

Том VII

2010

Известия Музейного Фонда им. А. А. Браунера

Том VII № 3-4 2010

Научный журнал

Основан в декабре 2003 г.

Выходит 4 раза в год

Свидетельство о государственной регистрации ОД № 913 от 13.12.2003 г.
Учредитель и издатель: Музейный фонд им. А. А. Браунера

Редакционная коллегия:

Д-р биол. наук Б. Г. Александров, канд. биол. наук М. М. Джуртубаев, канд. биол. наук В. В. Заморев,
канд. биол. наук Д. А. Кивганов, В. А. Кузнецов, канд. биол. наук В. А. Лобков (зам. редактора),
канд. геол-мин. наук Б. Б. Муха, канд. биол. наук Ю. Н. Олейник (главный редактор), Л. В. Рясиков,
канд. биол. наук Н. Н. Спасская, Ю. В. Суворов, С. Г. Сычева (ответственный секретарь)

**Ответственный за выпуск
В. А. Лобков**

Рисунок на обложке М. В. Сеницы

**Адрес редакции:
Одесса, 65058, Шампанский пер., 2, Биологический ф-т ОНУ,
зоологический музей, комн. 97
тел. 8 - (0482) - 68-45-47**

© Музейный фонд им. А. А. Браунера, 2010

Одесса 2010

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

ЗООЛОГИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ
ОДЕССКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА имени И. И. МЕЧНИКОВА
МУЗЕЙНЫЙ ФОНД имени А. А. БРАУНЕРА

*Посвящается памяти профессора А. А. Браунера
и 145-летию со дня основания ОНУ имени И. И. Мечникова*

УДК 597/599:504.74(4-13)

**РЕСУРСЫ ПОЗВОНОЧНЫХ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ.
СОХРАНЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ**

*Международное научное совещание
14–17 сентября 2010 года*

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

ОДЕССА
2010

ПРЕДИСЛОВИЕ

Конец XX начало XXI столетий знаменательны аномальными погодными явлениями, происходящими на фоне общего потепления климата. В Юго-Восточной Европе зимы становятся малоснежными и менее холодными, а лето все жарче и засушливее. Подобный ход природных процессов объясняется глобальным потеплением климата. Его причины дискутируются, но направление его изменений в сторону дальнейшего повышения среднегодовых температур признается большинством исследователей. Следствием глобальных процессов являются изменения условий существования растений и животных, в связи с чем изменяются границы ареалов, сокращается численность популяций аборигенных видов, происходит замещение их вселенцами из других природных зон.

На юге Украины и России одновременно происходят масштабные преобразования природной среды в связи с разрушением сельскохозяйственного производства, трансформацией земельных и производственных отношений в сфере природопользования, обезлюдниванием территорий. В складывающейся ситуации возникает необходимость долгосрочного прогнозирования динамики природной среды для разработки мер противодействия нежелательным для человека явлениям.

Одним из пионеров охраны природы в Северном Причерноморье был известный натуралист А. А. Браунер. В многочисленных публикациях он призывал к бережному отношению к природе, обосновывал необходимость создания заповедников в Украине, разрабатывал проекты регулирования охоты и рыболовства. В должности областного инспектора охраны природы он объездил многие достопримечательные места юга Украины и рекомендовал для охраны интересные природные объекты.

Чтения памяти этого замечательного сподвижника науки и охраны природы регулярно с 1997 г. проводятся в Одесском университете совместно с общественной благотворительной организацией Музейным фондом его имени. Их тематика обычно приурочивалась к тем научным направлениям, которые в разные периоды жизни разрабатывались ученым. Настоящие V Чтения посвящены актуальной проблеме сохранения природы в условиях современных трансформаций природной среды и общественных отношений в странах Юго-Восточной Европы.

Принципы сохранения и использования природных ресурсов формировались в первой половине XX столетия без учета естественной динамики климата. В современных условиях они оказываются малоэффективными или даже губительными для отдельных видов и популяций. Необходимы новые эффективные мероприятия для противодействия природным процессам. Чтобы предсказывать будущий ход событий полезно знать их прошлое. Исторические изменения фауны – пример неизбежной динамики природных сообществ во времени. Оценивать происходящие изменения дает возможность сравнительный материал о состоянии отдельных видов и популяций в конкретный исторический период. Поэтому сбор информации о животных ресурсах – важная составляющая современных исследований. Основой приспособления животных к новым условиям обитания являются поведение и физиологические реакции. Опираясь на знания о них можно разрабатывать методы ускоренной адаптации организмов, интродукции, введения их в зоокультуру.

Представленные в настоящем издании материалы способствуют решению этих и других задач, определяют перспективу будущих исследований. Они намечают некоторые направления биологической науки, которые будут развиваться в ближайшем будущем.

Оргкомитет конференции

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОФЕСОРА О. О. БРАУНЕРА ЗІ СТВОРЕННЯ МЕРЕЖІ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ (1920-ті рр.)

Л. О. ЧОРНА

Канівський природний заповідник, lyu-chorna@yandex.ru

У 1920-х роках, які нині дослідники справедливо називають „заповідним Ренесансом”, українські природоохоронці заклали основи сучасної мережі природно-заповідних територій. Необхідно зазначити, що ці напрацювання не втратили актуальності. Вже тоді передбачалися глобальні негативні зміни в природі внаслідок недбалого господарювання людини, вказувалося, що із зникненням природної фауни та флори „змінюються ґрунти, водний режим, а нарешті і клімат”¹. Вчені вважали, що саме великі суцільні заповідні масиви забезпечують збереження цілого комплексу природних умов до кліматичних включно.

Помітною постаттю серед видатних природоохоронців 1920-х років був професор Олександр Олександрович Браунер. Насамперед, він на практиці налагоджував діяльність заповідників. Ще у 1924 р., завідуючи науковою частиною Асканії-Нова, спрямовував її роботу як самостійної наукової установи. На той час, коли новостворені заповідники не мали достатньо наукових кадрів і досліджувалися, в основному, експедиційним методом, не всі зрозуміли О. О. Браунера. Зокрема, О. К. Зіхман-Кедров, посланий Сільськогосподарським Науковим Комітетом Наркомзему для інспекції, визнав шкідливим намагання професора О.О. Браунера перебрати на себе керівництво науковою роботою в заповіднику і у своєму звіті охарактеризував його як науковця із „застарілими традиціями старих дореволюційних університетів... Тих традицій, з якими ми тепер у вузах боремося ...”².

Незважаючи на таку характеристику, яка нині сприймається як позитивна, саме О. О. Браунеру було доручено керувати Одеською краєвою інспектурою з охорони природи, створеною Народним Комісаріатом Освіти (НКО) у 1925 р.

Професор О. О. Браунер велику увагу приділяв островам та побережжю Чорного та Азовського (тоді – Озівського) морів – традиційним місцям масового гніздування птахів. Результатом клопотань науковців стала Постанова РНК УСРР від 14 липня 1927 р. «Про утворення Надморських заповідників на берегах Чорного та Озівського морів». Новостворені заповідники визначалися як республіканські й підпорядковувалися Наркомзему. Відтепер на цій території заборонявся відстріл птахів, нищення яєць, рибальство. Дослідна станція заповідників мала орнітологічний та іхтіологічний напрями роботи.

У 1926–28 рр. краєвими інспектурами (Київською, Харківською, Дніпропетровською та Одеською) проводилася інвентаризація природних об’єктів, вартих заповідання. Важливе значення надавалося збереженню лісових масивів, із винищенням яких зникали не лише цінні флористичні об’єкти, але й представники тваринного світу, втрачаючи місце свого проживання.

¹ Центральний державний архів вищих органів влади та управління України (ЦДАВО України). Ф. 166, оп. 6, спр. 6215, арк. 105 – 113; ² ЦДАВО України. Ф. 1230, оп. 1, спр. 2, арк. 203 – 204.

О. О. Браунер на території, підвідомчій Одеській краєвій інспектурі з охорони природи, запропонував до заповідання, насамперед, лісовий масив Чорного лісу. Було підготовлено проект Постанови Ради Народних Комісарів УСРР „Про утворення геологічно-ботанічно-зоологічного заповідника „Чорний ліс” Зінов’ївської округи”. Природний заповідник державного значення мав бути площею 15065 гектарів (Чорноліська дача – 8300 га, Чутянська – 3410 га, Вільно-Чутянська – 2798 га та Плосковська – 557 га). До проекту додавалося пояснення із детальним обґрунтуванням необхідності створення комплексного заповідника.

Крім цього, статус заповідника державного значення пропонувалося надати Гаврилівському заказнику ВУСМР площею 1520 га (біля села Гаврилівка на Дніпрі, Херсонської округи), де збереглися „реліктова рослинність і фауна”³.

Планувалася низка заповідників місцевого значення: Злодійська балка Зінов’ївської округи, Трикратський парк та Рацінський ліс в Миколаївській окрузі та Боковеньківський дендропарк Криворізької округи.

На облік Українського Комітету Охорони Пам’яток Природи (УКОПП) бралися: Жеребківський ліс Херсонської округи, насадження Керніса в Мелітопольській окрузі, пересип Тилигульського лиману Одеської округи (біля с. Коблево), Павлівський ліс Одеської округи (біля с. Павлівка Захарівського району, самий південний ліс України), діляниця озера Тудорова Одеської округи (біля с. Ясок на Дністрі, із багатою плавневою рослинністю та пташиним світом), Куяльницька пересип Одеської округи (біля Одеси, з характерною солончаковою рослинністю).

На жаль, ці плани не вдалося втілити у життя. По Чорному лісу Народний Комісаріат Земельних Справ погодився на відчуження лише 113, 8 га зі стометровою смугою навколо мохового болітця по балці „Чорнолісці”. Проти створення заповідника виступив і Народний Комісаріат Фінансів. Зрештою, всі намагання природоохоронців зі створення цього заповідника були обірвані, коли у 1928 р. заступник голови РНК Дудник відмовився навіть брати до розгляду на РНК проекти створення Чорноліського та Боковеньківського заповідників (також Корабельний Гай на Житомирщині)⁴.

Єдиним успіхом в реалізації задуманого був вихід 19 червня 1928 р. Постанови РНК УСРР „Про утворення пісчаних заповідників в районі Дніпрового низу”⁵. Заповідник охоплював Іванівський (Оджигілівський) пісковий масив Голопристанського району Херсонської округи між селами Рибалч’я та Іванівка та західну частину Чалбаського піскового масиву разом з „Буркутськими плавнями”. До нього входили і цілині ділянки між селами Копані та Чалбаси Голопристанського району. Природний заповідник підпорядковувався Наркомзему з умовою, що наукова робота в ньому погоджуватиметься з Народним Комісаріатом Освіти.

Звичайно, це не весь перелік тих природних об’єктів, якими опікувався О. О. Браунер. На півдні України існує багато об’єктів природно-заповідного фонду, до заснування яких або налагодження їх функціонування долучився вчений. Протягом років відбувалася їх трансформація, змінювалися межі та назва. Це також і загальновідомі біосферні заповідники: Чорноморський та Асканія-Нова імені Фальц-Фейна, Азово-Сиваський національний парк. Деякі задуми О. О. Браунера реалізувалися через багато десятиріч. Нині існує орнітологічний заказник Тилигульський пересип (390 га, засн. 1983 р.) та Павлівський ботанічний заказник (403 га, 1998 р.) в Одеській області, лісовий заказник Рацінська дача (1782 га, 1974 р.) в Миколаївській, Чорноліський ландшафтний заказник (3491 га, 1980 р.) та дендропарк Веселі Боковеньки (109 га, 1980 р.) у Кіровоградській області (Леоненко та ін., 2003).

³ ЦДАВО України Ф. 166, оп. 6, спр. 9446, арк. 239 – 240; 108; ⁴ ЦДАВО України Ф. 166, оп. 6, спр. 9446, арк. 336, 340, 362; ⁵ Вісті ВУЦВК – 1928. – № 148 (2338). – 27 червня.

З плином часу змінюється місцева топоніміка, тому інколи важко встановити місцезнаходження тих куточків природи, які прагнули зберегти наші попередники. Безперечно одне, що їх теоретичні та практичні напрацювання стали підґрунтям до подальшої праці наступних поколінь природоохоронців.

Література

Леоненко В. Б., Стеценко М. П., Возний Ю. М. Додаток дл атласу об'єктів природно-заповідного фонду України. – К.: ВПЦ „Київський університет”, 2003. – С. 49, 52, 62, 65.

О ТАЛАНТЛИВОМ ИХТИОЛОГЕ-СИСТЕМАТИКЕ В. И. ПИНЧУКЕ

Т. А. БОГАЧИК, В. В. ЗАМОРОВ

Одесский национальный университет

Семейство бычковых (Gobiidae, Perciformes) – многочисленная, быстро развивающаяся, эволюционно молодая группа рыб, изучение которой невозможно без правильного определения видов. Систематике бычков посвятили свои исследования многие крупные ихтиологи. Среди тех, кто изучал черноморских бычков, следует назвать талантливого систематика, кандидата биологических наук Виталия Иустиновича Пинчука. На протяжении своей исследовательской деятельности он работал в разных научных учреждениях СССР. В последние годы жизни был старшим научным сотрудником Черноморского биосферного заповедника НАН Украины. Собирая ихтиологический материал Виталий Иустинович принимал участие в экспедициях от берегов Тихого океана до Черного моря. Неожданная его смерть в 1992 г. не дала возможность завершить много интересных научных проектов. Прделанная им огромная работа по систематике рыб СССР и сопредельных стран, готовая к изданию, так и не была опубликована.

В. И. Пинчук некоторое время работал с фондами зоологического музея Одесского государственного университета имени И. И. Мечникова (ОНУ). Ихтиологическая коллекция музея, особенно трудно определяемые группы рыб (в частности, бычки), была полностью пересмотрена Виталием Иустиновичем. Она стала, в известной мере, эталонной для ихтиологов, работающих в данном регионе или изучающих семейство бычковых.

Виталия Иустиновича в первую очередь интересовала систематика рыб. Он много времени проводил в природе, бродя с удочкой и сачком по мелководью и наблюдая их в естественных условиях. Это очень обострило его наблюдательность и восприятие на первый взгляд малозаметных деталей и отличий. Он замечал малейшие изменения в пропорциях тела: длине, ширине, высоте отдельных частей, что у вальковатых бычков не сразу заметно. Особое внимание уделялось очертанию головы и расположению глаз. Очень тонкие иногда едва заметные отличия у бычков наблюдаются в ширине и форме губ – кожных складок, окаймляющих рот. Большая часть перечисленных деталей в значительной степени изменяется после фиксации рыбы, на что влияет методика и качество фиксации, срок хранения объекта. Очень важным является описание окраски рыб, сделанные Виталием Иустиновичем. Он четко воспринимал малейшие оттенки общего тона

окраски – всю гамму коричневых и бурых тонов, им был описан сероватый оттенок к общему фону тела у бычков из лиманов Северо-Западного Причерноморья. Обращал внимание на мелкие рисунки, состоящие из пятнышек, черточек, точек, разбросанных или образующих скопления. Все они обладали широким цветовым спектром от желтовато-оранжевого и красноватого до голубоватого с переходом в интенсивно синий.

Личные консультации Виталия Иустиновича позволяли его коллегам научиться различать это многообразие в мельчайших деталях окраски бычков.

После фиксации объектов вся гамма цветов исчезает – оставляя только фон бурых тонов. Описание живых рыб позволяло ему различать отличия в окраске рыб из разных регионов, находить подвиды на границе ареалов.

Виталий Иустинович активно поддерживал связь с ихтиологами, изучавшими бычков в нашей стране, Европе (профессор П. Миллер), Японии (император Акихито). Он вел с ними активную переписку, обменивался публикациями, коллекционным материалом.

Издатели монографии «Рыбы Европы» предложили Виталию Иустиновичу, как признанному авторитету в области изучения бычков, собрать коллектив авторов и быть редактором тома, посвященного рыбам семейства Gobiidae. Но смерть В. И. Пинчука все изменила и многие материалы, подготовленные им, так и не вошли в это издание.

Ихтиологи Одесского национального университета имени И. И. Мечникова, которые по-прежнему продолжают активно изучать бычковых рыб, к сожалению, не смогли внести достойный вклад в эту монографию.

В настоящее время зоологический музей ОНУ является обладателем одной из лучших коллекций рыб семейства Gobiidae, собранной нашими коллегами и учителями Виталием Иустиновичем Пинчуком и Федором Сергеевичем Замбриборщом.

Традиционно сотрудники университета продолжают изучение ихтиофауны северо-западной части Черного моря и прилежащих водоемов, совершенствуя подходы и методы исследований.

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

ВНЕДРЕНИЕ НОВЫХ ВИДОВ ПОЗВОНОЧНЫХ В ФАУНУ СЕВЕРНОГО ПРИАЗОВЬЯ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ КРАТКОВРЕМЕННЫХ И ДОЛГОВРЕМЕННЫХ ЛАНДШАФТНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ

А. И. КОШЕЛЕВ, Л. В. ПЕРЕСАДЬКО, А. М. ПИСАНЕЦ

Мелитопольский государственный педагогический университет, koshelev4@mail.ru

Сравнительно недавно зоогеография базировалась и оперировала стабильно устойчивыми фаунами отдельных регионов, которые складывались на протяжении тысячелетий. Однако за последние столетия в связи с демографическими процессами в человеческом обществе ситуация кардинально изменилась. Продолжается стремительное глобальное антропогенное разрушение природных ландшафтов и их замена на антропогенные и урбанизированные, велись активные работы по акклиматизации многих видов. Вслед за человеком в новые регионы проникают инвазионные, в т. ч. адвентивные, виды растений и животных. Глобальное антропогенное загрязнение природной среды, возможно, стало причиной глубоких и быстрых во времени климатических изменений, что оказалось благоприятным для инвазий отдельных биологических видов.

К биологическим инвазиям в широком смысле относят миграцию и вселение видов в результате: естественного расширения ареала по типу диффузии; квазиестественных (скачкообразных) перемещений, связанных с климатическими, геологическими явлениями или с флуктуациями численности; преднамеренной интродукции и реинтродукции «полезных» видов; случайных заносов (с импортной сельхозпродукцией, балластными водами, багажом, «полезными» интродуцентами и др.), антропогенных изменений абиотических факторов среды, приведших к изменениям границ ареалов (Биологические инвазии ..., 2004; Williamson, 1996).

За последние 100–150 лет ландшафты Северного Приазовья изменились неузнаваемо. Бывшие степи распаханы и превращены в агроландшафты, проложены автодороги, железные дороги, линии ЛЭП, оросительные каналы. Созданы гигантские водохранилища на Днестре и многочисленные пруды на малых реках. Вдоль полей и дорог высажены лесополосы, созданы искусственные лесные массивы площадью по 500–1200 га. Построены и расширяются города и сельские населенные пункты. Проведены масштабные успешные работы по акклиматизации многих видов растений и животных. Велась и ведется интенсивная спортивная охота. Все это привело к исчезновению отдельных животных, прежде всего типичных степных видов (степная лисица, или корсак, степная лошадь, или тарпан, степной орел, черный жаворонок, белокрылый жаворонок, степная тиркушка, кречетка и др.), поставило на грань исчезновения и вымирание многие другие аборигенные виды (степной хорь, перевязка, слепыш, большой тушканчик, степной журавль, дрофа, стрепет, большой кроншнеп и др.). С другой стороны, на наших глазах появились и появляются новые виды животных (Кошелев и др., 2009).

Успешно акклиматизированы благородный олень, лань, енотовидная собака, ондатра, белка, фазан; в водоемах акклиматизированы пиленгас, белый и черный амур, черный и пятнистый

толстолобики, серебряный карась и другие виды. Самостоятельно вселились в регион путем расширения ареала речная выдра, бобр, каменная куница, лось, шакал, кольчатая горлица, сирийский дятел, горихвостка-чернушка, желтоголовая трясогузка, варакушка, черноголовый чекан и т. д. К скачкообразному типу вселения относится освоение региона такими видами, как обыкновенная гага, белохвостая пигалица, рябинник, курганник.

Появление отдельных новых для фауны региона видов позвоночных четко и прямо связывается с антропогенной трансформацией ландшафтов региона и отражает глобальные процессы, идущие в Украине и Европе. С урбанизацией связано появление и стремительный рост численности сизого голубя, черного стрижа, городской и деревенской ласточек, скворца, кольчатой горлицы, сирийского дятла, горихвостки-чернушки, домового и полевого воробьев, отсутствующих ранее в региональной фауне. Появление искусственных лесов и лесополос привело к формированию в сухой степной зоне типично лесных орнитокомплексов; продолжается их обогащение новыми видами (малый пестрый дятел). Возможно вселение и гнездование таких видов, как славка-завирушка, мухоловка-пеструшка, поползень, красноголовый сорокопут, южный соловей, перепелятник и др. Флуктуации численности вслед за кратковременными климатическими, гидрологическими и трофическими условиями обуславливают периодические и непериодические случаи гнездования в регионе черноголовой чайки, чайконосой крачки, розового скворца, возможно, серой неясыти.

С другой стороны, продолжающиеся с 1999 г. засушливые сезоны привели к пересыханию малых рек и прудов, пойменных лугов, что привело к исчезновению в регионе гнездовой коростеля, погоньша, серой утки, широконоски, чирка-трескунка, красноносого и белоглазого нырков, среднего крохалея. Поразительным является также резкий рост численности таких видов, как большой баклан, чайка-хохотунья, и необъяснимое резкое падение численности малого суслика, сороки, домового и полевого воробьев, городской ласточки. Только за последние 100 лет фауна наземных позвоночных обогатилась 30 новыми видами, причем из них за последние 10 лет – 6 видами. Темпы трансформации фауны убыстряются, что ставит под угрозу существование ряда аборигенных видов. Они еще сохраняются устойчиво лишь на ограниченных природно-заповедных территориях, где деятельность человека сдерживается и ограничивается. Гомогенизация биосферы, т. е. «великое переселение» видов из одного региона в другой продолжается, и темпы его увеличиваются в последние десятилетия. Инвазии многих видов растений и животных приводят к огромному экономическому ущербу, биологическому загрязнению среды, экологическим и даже социальным последствиям. В настоящее время вредные чужеродные виды считаются второй по значимости угрозой биоразнообразию после разрушения мест обитания (Биологические инвазии..., 2004; Williamson, 1996), угрозой природных аборигенных экосистем, устойчивости биологических ресурсов и здоровью человека, что сформулировано в Глобальной программе по вредным чужеродным видам (1997 г.). Первоочередной задачей зоологов является выявление надежных биологических видов-индикаторов тех или иных изменений среды, оценка их параметров (факт присутствия, уровень численности, состояние популяций, физиологическое состояние особей, полиморфизм и его частота, поведенческие особенности и др.).

Литература

- Биологические инвазии в наземных и водных экосистемах /под ред. А. Ф. Алимова и Н. Г. Богучкой. – М.: ТНИ КМК, 2004. – 436 с.
- Williamson M. Biological Invasions. Population and Community Biology series. Vol. 15. – London: Chapman and Hall, 1996. – 244 p.
- Кошелев А. И., Белашков И. Д., Кошелев В. А., Копылова Т. В. Новые и редкие виды наземных позвоночных на юге Запорожской области // Биоразнообразие и роль животных в экосистемах: Матер. V межд. научн. конф. – Днепропетровск: Изд-во ЛИРА, 2009. – С. 297-300.

ПРИМАТЫ МИОЦЕНА И ПЛИОЦЕНА ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ И СОПУТСТВУЮЩАЯ ФАУНА МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Е. Н. МАЩЕНКО¹, В. А. МАРАРЕСКУЛ²

¹Палеонтологический институт РАН, evmash@mail.ru

²Приднестровский государственный университет, marareskul_vlad@mail.ru

Палеонтологические исследования являются определяющими для реконструкции закономерностей развития современной фауны млекопитающих, изменения численности видов и их ареалов. Млекопитающие позднего миоцена – плиоцена Восточной Европы (Украина, Молдавия, Приднестровье), представляют пример последовательного изменения состава фауны крупных млекопитающих, на фоне изменения условий окружающей среды в конце неогена (5.5 – 2.2? млн. лет /MN 13–MN 16?). Приматы, распространенные в Европе в конце неогена, хороший индикатор изменения палеогеографических условий. В Восточной Европе Одесская область – единственный регион, откуда известны многочисленные находки вымерших приматов. Находки мартышкообразных обезьян (надсем. Cercopithecoidea Gray, 1821) приурочены к двум районам Одесской области: Ренийскому и Великомихайловскому. В прилегающих районах Молдавии и Приднестровья известны единичные находки. На юге России (Краснодарский и Ставропольский край, Ростовская область) ископаемые приматы не известны. Человекообразные обезьяны (надсем. Hominoidea Gray, 1825) на территории Восточной Европы не были распространены. По количеству находок Cercopithecoidea из Одесской области можно судить, что эта группа приматов была обычным элементом фауны млекопитающих конца неогена и достигла здесь максимального распространения в конце миоцена – начале плиоцена. В указанный хронологический интервал в Восточной Европе были распространены два семейства мартышкообразных обезьян: собственно мартышкообразные (сем. Cercopithecidae Gray, 1821), представленные одним родом *Macaca* Lacèrède, 1799 и тонкотелые (сем. Colobidae Blayth, 1875), представленные двумя родами: *Mesopithecus* Wagner, 1839 и *Dolichopithecus* Depèret, 1889 (Алексеева, 1964; Давид, Машченко, 2009).

В составе позднемиоценовой гиппарионовой фауны местонахождения Гребенники 1 (Великомихайловский р-н, Одесская обл., поздний туролий/поздний мэотис, MN 13) известна находка *Mesopithecus ucrainicus* Gremiatskiy, 1953 – не крупная обезьяна массой до 8 кг, адаптированная к древесному образу жизни. Сопутствующая фауна крупных млекопитающих включает зайцеобразных (*Proochotona*, *Alilepus*), два рода мастодонтов сем. гомфотериид, динотериев, крупных хищников (*Machairodus*, *Metailurus*, *Ictitherium*, *Crocota*), не менее двух видов гиппарионов, два рода носорогов (*Aceratherium*, *Chilotherium*), два рода жирафов, несколько видов антилоп и оленей. Данная ассоциация млекопитающих представляет собой локальный вариант гиппарионовой фауны пикермийского типа этого района Восточного Паратетиса, широко распространенной в Евразии (до Центральной Азии включительно) в позднем миоцене. В позднем миоцене она трансформировалась за счет миграций из Западной Европы и Азии. Однако, состав и морфология большинства видов этой фауны, свидетельствуют о ее обитании в лесных и саванных биотопах сформированных в условиях теплого и влажного климата (субтропического).

Фауна раннего плиоцена Восточной Европы (MN 14–15, Кимерий - нижний Акчагыл?) является локальным вариантом русцинийской фауны (Молдавский руссильон) (Алексеева, 1964; Короткевич, 1977; Maschenko, 2005) (ранний-средний плиоцен по старой схеме (Короткевич, 1977)). Русцинийская фауна была широко распространена в Евразии (от Европы до Забайкалья). Состав

этой фауны демонстрирует уменьшение количества типичных представителей гиппарионовой фауны. В Восточной Европе в составе этой фауны представлены: разнообразные зайцеобразные (*Trichizolagus, Prolagus, Proochotona*), гребнезубые мастодонты (*Zigolophodon/Mammut*), саблезубые кошки, амфициониды, настоящие псовые, гигантские формы гиппарионов, настоящие олени и полорогие (Година, Давид, 1973).

Подавляющее большинство местонахождений фауны раннего – среднего плиоцена приурочены к аллювиальным отложениям долины реки Кучурган (Великомихайловский р-н Одесской обл., Украина) и Слободзейского р-на (Приднестровье), а также к отложениям рек Кагул и Большая Салчия (юго-запад Молдавии). Несколько местонахождений известны из Ренийского р-на Одесской обл. На территории Молдавии находки приматов известны из местонахождений Будей и Мусаит (Кагульский р-н) – *Dolichopithecus* sp. *ruscinensis* Derèret, 1889 (Алексеева, 1964); из Гаваноса (Кагульский р-н) известна находка *Macaca* sp. (поздний плиоцен) (Давид, Машенко, 2009). В Одесской области сосредоточено подавляющее большинство находок приматов раннего плиоцена. В Ренийском р-не – Котловина (поздний плиоцен?): *D. ruscinensis*. В Великомихайловском р-не – Новопетровка: *D. ruscinensis* – 3 находки (и еще 2 находки упоминаются в литературе, но не опубликованы); Войнычево: *D. hypsulophus* (Gremiatskiy, 1958) – 3 находки; Цебриково – 1 находка: *D. sf. ruscinensis*; Гребенники 2–1 находка: *Macaca* sp. Кроме того, известно еще 2 находки приматов из Великомихайловского р-на (окрестности Войнычево), которые, видимо, утеряны. Автором данного сообщения (В. М.), в Приднестровье (с. Приозерное, Слободзейский р-н), недавно открыто местонахождение приматов, где найден *D. sf. ruscinensis*.

Распространение Cercopithecoidea в Восточной Европе в конце миоцена определено расселением гиппарионовой фауны пикермийского типа. Эта теплолюбивая фауна связана с лесными биотопами, и тонкотелые обезьяны в ней, были единственной группой приматов до начала среднего плиоцена (конец раннего плиоцена). В конце раннего, начале среднего плиоцена (?) в Северном Причерноморье распространена локальная фауна руссильонского типа (молдавский фаунистический комплекс). Экологически она связана с саваннами и редколесьями и существует в условиях относительно сухого сезонного климата. Видимо, со среднего плиоцена (кимерий?) тонкотелых обезьян начинают сменять собственно мартышкообразные обезьяны. В составе молдавского фаунистического комплекса представлены и *Dolichopithecus*, и *Macaca*. Только в Новопетровке эти приматы встречены вместе. Из позднего плиоцена Восточной Европы известна только одна находка *Macaca* sp. (Давид, Машенко, 2009). В Западной Европе и Средней Азии в эту эпоху собственно мартышкообразные обезьяны полностью замещают тонкотелых (Maschenko, 2005). Эти перемены связаны с изменением природных условий и распространением западноевропейского варианта Хапровского фаунистического комплекса, приуроченного к степным и лесостепным ландшафтам и адаптированного к условиям умеренного сезонного климата. Мартышкообразные обезьяны для нее не характерны и представлены всего одним родом – *Macaca*, существующим в Европе до конца плейстоцена и распространяющимся из предгорных областей Евразии в периоды интерстадиалов плейстоцена в другие регионы Западной Европы. Тонкотелые обезьяны представлены только в более древних миоценовых и плиоценовых лесных и саванных фаунах. Аридность климата в конце неогена, определила изменение систематического состава Cercopithecoidea и их последующее вымирание в области умеренного климата Евразии, что сопровождалось трансформацией фауны млекопитающих и формированием фауны адаптированной к аридным условиям, включающей слонов, лошадей, верблюдов, оленей, настоящих быков и антилоп.

Исследования Е. Н. Машенко поддержаны грантом РФФИ № 08-04-00483-а.

Литература

Алексеева Л. И. Новые находки костных остатков обезьян из семейства Cercopithecidae на территории юга Европейской части СССР // Вопросы антропологии. – 1964. – Вып. 16. – С. 129-134.

- Давид А. И., Машенко Е. Н. Эволюция Cercopithecoidea (Mammalia, Primates) в Восточной Европе. Международный симпозиум «Разнообразие, рациональное использование и охрана животного мира». Кишинев, 3 ноября 2009 // *Diversitatea valorificarea raionala ei protecția animale lumii.* – Chișinău, 2009. – С. 296-298.
- Година А. Я. Давид А. И. Неогеновые местонахождения позвоночных на территории Молдавской ССР. – Кишинев: Штиинца, 1973. – 106 с.
- Короткевич Е. Л. Копытные позднего неогена Юга Европейской части СССР // *Вестник зоологии*, 1977. – № 6. – С. 53-59.
- Maschenko E. N. Cenozoic Primates of eastern Eurasia (Russia and adjacent areas) // *Anthropological Science.* – 2005. – Vol. 113. – N 1. – P. 103-115.

ПЕРШИНСКИЙ ЛЕС – АНТРОПОГЕННЫЙ ЛАНДШАФТНЫЙ РЕФУГИУМ СТЕПНОЙ ЗОНЫ ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

К. М. АХМЕДЕНОВ¹, В. С. КУЧЕРОВ¹, Н. С. МАЙКАНОВ², Е. В. ЕВДОКИМОВА¹

¹ *Западно-Казахстанский аграрно-технический университет, kazhmurat78@mail.ru*

² *Уральская противочумная станция, pchum@nursat.kz*

Першинский лес – это искусственно созданные лесные насаждения на территории Железновского и Первосоветского сельских округов Зеленовского района Западно-Казахстанской области. Площадь данного участка – около 33 га, из которых 22 га располагаются на территории Железновского сельского округа (бывший Ульяновский совхоз) и 11 га на территории Первосоветского сельского округа (бывший Пермский совхоз). Першинский лес по данным местных старожилов был создан в конце 19 века местным состоятельным уральским казаком по фамилии Першин. В 1738 г. атаман Уральского казачьего войска Г. М. Меркурьев разрешил казакам пахать землю и сеять пшеницу (Трегубов, 2006). С этого времени начинается история земледелия в регионе. Поселок Железново, в 30 км от которого расположено указанное искусственное лесное насаждение, был организован 1887 г. Опираясь на эти данные, можно предположить, что временем создания лесного массива является конец 19 начало 20 веков. По утверждению местных старожилов данный участок был высажен как охотничье угодье. Уникальное ландшафтное положение Першинского леса, как выровненной лощины с близким залеганием грунтовых вод очевидно обусловило прекрасную сохранность этого массива в течении полутора веков. В годы Великой Отечественной войны Першинский лес был вырублен. В дальнейшем шло восстановление данного лесного массива. Местное население и администрация бережно относятся к Першинскому лесу. В настоящее время местное население использует его в рекреационных целях. При самой примитивной охране восстановление леса идет быстрыми темпами.

Остатки лесов так называемые лесные форпосты в степной зоне неоднократно описывались местным геоботаником В. В. Ивановым (1959). Но в научной литературе, к сожалению, отсутствуют данные по данному участку. Естествоиспытатели, исследовавшие данную территорию, почему-то обошли его своим вниманием.

Нами в весенне-летний период 2010 г. были проведены комплексные экологические исследования Першинского леса. Першинский лес можно рассматривать как перспективный научный стационар, в котором уникально представлены следующие виды экотопов. Это посевы многолетних

трав, участки пашни и сукцессионной залежи, окаймляющие данный массив, сам биогеоценоз искусственного лесного насаждения, а также сохранившиеся участки степной целины. В Першинском лесу нами на этих участках были отобраны пробы почв на определение параметров почвенного плодородия. Ниже приведены предварительные данные по обследованию данного участка.

Першинский лес представляет собой искусственные насаждения кустарниковой и древесной растительности. Древесный ярус представлен немногочисленными деревьями, среди которых *Ulmus laevis* Pall., *U. pumila* L., на опушке изредка в единичных экземплярах встречается *Populus tremula* L. Доминирующим видом среди кустарников является *Caragana arborescens* Lam. Она образует густые заросли, высотой до трёх метров, проективное покрытие достигает 90%. Среди кустарников *Rosa canina* L., *R. majalis* Herrm., *Lonicera tatarica* L., *Spiraea hypericifolia* L.. В подлеске отмечены *Fritillaria meleagroides* Patr. ex Schult. et Schult. fil., *F. ruthenica* Wikstr., *Adonis wolgensis* Stev., *Salvia tesquicola* Klok. et Pobed., *Galium aparine* L., *Inula britannica* L. и другие виды.

На прилегающей к лесу залежи в качестве доминанта в растительном покрове выступает *Stipa capillata* L. С меньшим обилием встречается *Stipa lessingiana* Trin. & Rupr. Субдоминантами являются *Festuca valesiaca* Gaudin. и *Artemisia lerchiana* Web. ex Stechm. Растения в сообществах распределены неравномерно, пятнами. Среди злаков на залежи довольно обильны и участвуют в формировании мозаичной структуры растительных сообществ *Agropyron pectinatum* (M. Bieb.) P. Beauv., *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub, *Poa bulbosa* L., *P. angustifolia* L., *Elytrigia repens* L., Nevski. Отдельными небольшими фрагментами на залежи также отмечены житняковые сообщества с субдоминантом полынью австрийской *Artemisia austriaca* (Yacq.) и типчачково-грудницево-е сообщества *Crinitaria villosa* (L.) Grossh., *Festuca valesiaca*. В большинстве сообществ отмечены *Astragalus danicus* Retz., *Achillea nobilis* L., *A. millefolium* L., *Centaurea talievii* Kleop., *C. scabiosa* L., *Dianthus andrzejowskianus* (Zapal.) Kulcz., *D. deltoides* L., *Galium verum* L., *Inula britannica*, *Medicago falcata* L., *Nonea pulla* DC., *Veronica incana* L., *Jurinea multiflora* (L.) V. Fedtsch. *Scabiosa ochroleuca* L. и другие виды. В красочном разнотравье среди обилия видов преобладает *Salvia stepposa* Des.-Shost. В разнотравье также встречаются *Gagea lutea* (L.) Ker Gawl., *Iris pumila* L., *Ornithogalum fischerianum* Krasch., *Tulipa schrenkii* Regel, *T. biebersteiniana* Schult. et Schult. fil. и другие виды.

В Першинском лесу выделен эталонный степной участок. Целинная растительность на слабоволнистой равнине с темно-каштановыми суглинистыми почвами представлена ковылково-ассоциацией: ковылок (*Stipa lessingiana*), с единично встречающимся тырсыком (*Stipa sareptana*), типчачком (*Festuca sulcata*), полынью лерховской (*Artemisia lercheana*), грудницей мохнатой (*Linosyris villosa*), зопником клубненосным (*Phlomis tuberosa*), тысячелистником благородным (*Achillea nobilis*), пижмой обыкновенной (*Tanacetum vulgare*). Из других типов флоры группы ковылковых нами отмечены ковылково-злаково-разнотравные, иногда с полынями: ковыль Лессинга (*Stipa lessingiana*), тимофеевка степная (*Phleum phleoides*), мятлик степной (*Poa stepposa*), пырей пустынный (*Agropiron desertorum*), житняк (*Agropiron pectiniforme*), тырса (*Stipa capillata*), тырсык (*Stipa sareptana*), типчак (*Festuca sulcata*), пижма тысячелистниковая (*Tanacetum achilleifolium*), грудница мохнатая (*Zinosiris villosa*), подмаренник настоящий (*Yalium verum*), тысячелистник (*Achillea millefolium*), шалфей (*Salvia stepposa*), вероника длиннолистная (*Veronica incana*), полынь лерха (*Artemisia lercheana*), полынь белая (*Artemisia albida*), люцерна желтая (*Medicago falcate*), василек Талиева (*Centaurea talievii*).

Специальные зоологические и паразитологические исследования фаунистического комплекса Першинского леса не проводились. Территория Зеленовского района, в котором находится данный лесной массив, является энзоотичной по туляремии и в последнее десятилетие по геморрагической лихорадке с почечным синдромом (ГЛПС). В связи с этим сопредельная с лесом территория неоднократно подвергалась эпизоотологическому обследованию. Установлено что

здесь обитают грызуны, являющиеся носителями туляремийного микроба и хантавирусов. Индексы доминирования составляют: лесная мышь (*Apodemus sylvaticus*) – 79,2%, рыжая полевка (*Clethrionomis glareolus*) – 10,7%, домовая мышь (*Mus musculus*) – 4,9%, обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*) – 3,9%, желтогорлая мышь (*Apodemus flavicollis*) – 1,1%.

В мае 2010 г. в поисках иксодовых клещей в Першинском лесу пройдено 6 флагов/км. Клещи не обнаружены. По литературным данным в северной части Западно-Казахстанской области встречается более 20 видов иксодид, из которых пять являются потенциальными переносчиками, а *Ixodes ricinus* основным переносчиком клещевого энцефалита. В дальнейшем необходимо продолжить изучение видового состава животных.

Першинский лес представляет настолько большой интерес (и как реликт, и как участок искусственного леса в степной зоне), что он, безусловно, должен быть взят под охрану. Нет нужды останавливаться на том влиянии, которое оказывает Першинский лес на гидрологический режим и метеорологические условия окрестных участков пашни.

Таким образом, мы рассматриваем Першинский лес, как антропогенный ландшафтный рефугиум степной зоны Западно-Казахстанской области и рекомендует включить данный участок в проектируемую схему особо охраняемых природных территорий и экологический каркас региона.

Литература

Трегубов А. Г. От Гугни до Толстого. – Уральск: ТОО «Оптима», 2006. – С. 36.

Иванов В. В. Остатки лесов в долинах Узеней // Ботанический журн. – М.-Л., 1959. – Т. XLIV. – С. 109-112.

ПРИРОДА ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ В XXI СТОЛЕТИИ. РАЗМЫШЛЕНИЯ О БУДУЩЕМ

В. А. ЛОБКОВ

Одесский национальный университет, zoomuz@te.net.ua

Природа Земли развивается под воздействием космических факторов, основу которых составляет солнечное излучение. Его интенсивность и циркуляция атмосферы непостоянны, поэтому теплые и холодные периоды чередуются, определяя условия существования биоты в то или иное историческое время. Соответственно им в прошлом изменялись границы природных зон, фауна и флора. На месте европейских степей когда-то были и леса, и саванны, в которых обитали древние хоботные, приматы, копытные, страусы и другие теплолюбивые виды, останки которых встречаются в Северном Причерноморье. Немалую долю в процесс формирования экосистем внес человек. Тысячелетиями стада домашнего скота воздействовали на растительный покров, вырубались леса, выжигались степи, преследовались некоторые животные.

Природные сообщества Юго-Восточной Европы – интегральный результат естественных и антропогенных воздействий на природу. Причем первые подчас оказывались более губительными. Они привели к исчезновению целых фаун и систематических групп животных и растений.

Деятельность человека во многих случаях, наоборот, способствовала увеличению биоразнообразия территорий, сохранению и повышению численности отдельных видов. Превращение степей в полевые угодья, степное лесоразведение и орошение создали специфические местообитания с избытком кормов и особыми защитными свойствами, которые успешно заселили лесные животные. Увеличилась и численность некоторых прежних обитателей степей.

Последние два десятилетия внесли коррективы в ход природных процессов. На фоне потепления климата, обусловившем малоснежные теплые зимы, летние засухи, пересыхания водоемов, в странах СНГ произошла смена общественных отношений, вызвавшая деградацию всех форм природопользования. Упростились севообороты, что привело к преобладанию монокультур зерновых, подсолнечника, рапса, сократились объемы внесения удобрений и применения ядохимикатов, снизилась интенсивность механической обработки почвы, увеличились площади земель, выведенных из сельскохозяйственного использования. В связи с сокращением поголовья скота уменьшилась нагрузка на пастбища, которые теперь зарастают кустарниками. Из-за накопления растительной ветоши в лесах и неудобьях участились пожары. К концу столетия уменьшение численности занятого в сельскохозяйственном производстве трудоспособного населения обусловит сокращение площади полевых угодий и появление обширных территорий, не вовлеченных в хозяйственный оборот. Последние образуют арену жизни дикой природы.

Согласно долгосрочным прогнозам к концу XXI столетия Юго-Восточную Европу ожидают аридизация климата, отступление к северу аборигенной растительности, снижение урожайности сельскохозяйственных культур и стока рек. Ожидается вымирание популяций некоторых животных и растений, скорость перемещения которых к северу окажется меньше скорости наступления неблагоприятных для них условий среды (Климат ..., 2004).

Нарушения хода прежних природных процессов, вызванные текущим потеплением климата, выражаются в изменении сроков фенологических явлений, смещении к северу зимовок некоторых птиц, появлении новых и сокращении численности аборигенных видов в связи с изменением условий существования.

Быстрое изменение фауны в последние десятилетия признают уже многие специалисты, однако стратегия и меры по сохранению биоразнообразия территорий не обсуждаются и не разрабатываются. Заповедный режим, основанный на невмешательстве в природные процессы, не способен обеспечить сохранение видов в изменившихся естественных местообитаниях. Небольшая скорость миграции экосистем, не превышающая нескольких десятков километров в столетие (Климат ..., 2004), окажется недостаточной для полного замещения северных южными. Формирование новых биоценозов будет происходить из банка видов, успевших адаптироваться к новым условиям обитания. Однако этот банк можно расширить введением новых видов, приспособленных к наступающим условиям. В искусственном лесоразведении около двух столетий на практике используются для облесения неудобий и создания полезащитных насаждений не только аборигенные виды растений, но и интродуценты из Северной Америки, Дальнего Востока, Средиземноморья. Некоторые из них (лох узколистный, айлант и др.) способны к самостоятельному семенному и вегетативному размножению и в Северном Причерноморье уже сформировали насаждения без участия человека. Распространение чужеродных видов происходит и естественным путем. В XX столетии в Северном Причерноморье сформировались популяции гаги, сирийского дятла, кольчатой горлицы и других вселенцев. Поэтому фауну будущего правомерно и вполне реально искусственно комплектовать из полезных человеку представителей других континентов.

Палеонтологические находки свидетельствуют о том, что на территории Южной Европы ранее уже существовали тропические и субтропические виды животных и растений. Поэтому вселение антилоп, страусов, цесарок можно считать реинтродукцией для реконструкции прежних сообществ, которые ранее обитали на данной территории. Уже сейчас пора приступать к отбору

видов животных и растений южных регионов пригодных для введения в будущее биоценозы Юго-Восточной Европы конца XXI столетия.

Центрами изучения объектов интродукции и их разведения могут стать учреждения типа биосферного заповедника «Аскания-Нова», зоопарки, питомники охотничьих животных, ботанические сады. Реализация мер по сохранению аборигенных видов и интродукции новых возможна и в новых специальных учреждениях природно-заповедного фонда – экологических парках, необходимость организации и принципы деятельности которых обоснованы нами ранее (Лобков, 2007).

Следует уделить особое внимание сохранению редких, исчезающих и уязвимых аборигенных видов путем переселения их севернее в места возможного обитания в будущем и формированием там жизнеспособных популяций. Иной путь – помощь в ускоренной адаптации к новым условиям обитания в пределах прежних ареалов. Путем скрещивания особей разных популяций друг с другом или с одомашненными формами можно обогатить генофонд, повысить внутривидовую изменчивость и предоставить материал для естественного отбора. Подобная гибридизация происходит в природе и служит источником микроэволюционных изменений. В Северном Причерноморье нередко встречаются гибриды лесного кота, волка, диких свиней с домашними формами этих видов. А созданные искусственно популяции охотничьего фазана, асканийского оленя, успешно существующие в природе, свидетельствуют о результативности такой деятельности.

Активное сохранение и реконструкция природных объектов помогут образованию устойчивых биоценозов будущего с многообразием компонентов и трофических связей в наибольшей степени отвечающих потребностям человека.

Литература

Климат Молдовы в XXI веке: проекции изменений, воздействий, откликов. – Кишинев: S.n., 2004.– 250 с.

Лобков В. А. К проблеме сохранения биологического разнообразия на охраняемых территориях // Вісті біосферного заповідника „Асканія-Нова”. – 2007. – Т. 9. – С. 94-103.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА

В. А. ЛОБКОВ

Одесский национальный университет, zoomuz@te.net.ua

Состояние природной среды в Украине в XXI столетии определяется изменением интенсивности и форм антропогенных воздействий на природу и потеплением климата, которое формирует новые экологические условия существования животных и растений. В этой ситуации действующее в Украине природоохранное законодательство не готово обеспечить сохранение не только редких, но и обычных видов позвоночных животных.

Охрана животных в Украине осуществляется регламентацией использования, заповедным режимом в местах обитания, занесением в Красную книгу Украины. Такой подход основан на

представлениях о том, что главную угрозу благополучию видов представляют антропоические факторы (непосредственное изъятие, разрушение среды обитания и др.). Это заблуждение исходит из первоначальных концепций угроз и принципов охраны природы, сформулированных во времена индустриализации и хищнического потребления живых ресурсов. Популяционная экология тогда только начинала развиваться, и динамика численности пространственных группировок животных была непонятной и малоизученной. Недостаточными были многолетние наблюдения за изменениями фауны. Спустя столетие многие из положений заповедного дела представляются наивными, а основы охраны природы требуют пересмотра в связи со вновь установленными закономерностями функционирования популяций.

Одним из основных направлений деятельности в сфере сохранения биоразнообразия является сохранение видов и популяций (Концепция..., 1997). Заповедный режим предполагает невмешательство в ход природных процессов. Однако природным сообществам свойственны сукцессии, в ходе которых изменяется их состав и сокращается биологическое разнообразие, особенно, на поздних стадиях развития. Поэтому заповедные территории не гарантируют длительное сохранение видов, для которых условия существования оптимальны только на определенных стадиях сукцессий. Кроме того, современное изменение климата, влекущее естественное преобразование местообитаний, угрожает существованию многим, пока еще обычным видам. Заповедный режим в этом случае не в состоянии что-либо изменить.

Эффективная охрана природы обеспечивается пониманием и поддержкой проводимых охранных мероприятий местным населением. Но действия украинских законодателей провоцируют противоположный эффект. Под заповедные территории отводятся земли, используемые в хозяйственных целях, устанавливаются необоснованные запреты природопользования, которые вызывают их неприятие, провоцируют нарушения и обостряют общественные отношения. В связи с чем, уже предпринимаются обоснованные попытки закрыть некоторые объекты природно-заповедного фонда (ПЗФ).

Заповедный режим нередко приводит к ускоренной деградации охраняемых объектов. Заповедные леса уничтожаются вредителями, нерестилища высыхают или зарастают тростником, степные участки повреждаются пожарами из-за накопления растительной ветоши, зарастают кустарниками. Сохранить существующее ныне биоразнообразие в формирующейся новой природной обстановке одними ограничениями природопользования невозможно.

Программа перспективного развития заповедного дела в Украине (Программа..., 1994) предусматривает совершенствование классификации объектов ПЗФ путем введения новых и уточнения статуса существующих категорий. Пришло время ввести такую категорию, которая могла бы противостоять климатическим вызовам, путем временного сохранения видов в культуре, переселением аборигенных животных во вновь образующиеся биоценозы севернее их современных ареалов, более соответствующие их экологическим потребностям, наконец, конструировать новые сообщества, приспособленные к существованию в изменившихся условиях, тем самым не только сохраняя, но и увеличивая их биоразнообразие. Она не должна иметь жесткого зонирования территории, постоянной заповедной зоны, исключать вмешательство в ход природных процессов, интродукцию новых видов, а также использование возобновимых природных ресурсов, как основного источника финансирования указанных мероприятий. В некотором роде она должна стать альтернативой существующим заповедникам и национальным паркам по режиму использования территории и финансированию. Такой категорией могли бы стать экологические парки, принципы функционирования которых предложены нами ранее (Лобков, 2007).

Еще более несовершенным механизмом охраны редких животных является занесение их в Красную книгу Украины. Количество их увеличивается с каждым ее изданием. И это происходит на фоне сокращения промышленного и сельскохозяйственного производств, снижения антропоических нагрузок. Естественно предположить, что список редких видов необоснованно расширен. Действительно, в нем много обычных видов, к тому же являющихся массовыми вредителями сельского

хозяйства (таких как белозубый слепыш, крапчатый суслик, обыкновенный хомяк и др.). Недостаток знаний о состоянии того или иного вида не повод для объявления его редким или уязвимым.

Охрану таких видов невозможно обеспечить вне территорий природно-заповедного фонда, так как они элиминируются в процессе хозяйственной деятельности. «Краснокнижные» виды животных уничтожают урожаи огородных и полевых культур, что вынуждает проводить их истребление. Выдра, норка, редкие рыбы случайно попадают в рыболовные сети. Отказаться от сельскохозяйственного производства и рыболовства невозможно, равно как и взыскивать непомерные иски за нанесенный ущерб, которые будут превышать материальные возможности «нарушителей». Поэтому следует пересмотреть принципы занесения животных и растений в Красную книгу Украины и взимания исков за добычу и использование «редких» животных.

Государство выступает гарантом сохранения биоразнообразия и должно финансировать мероприятия по его сохранению, в том числе компенсировать ущерб, нанесенный редкими животными. Но материально обеспечить охрану всех, занесенных в Красную книгу видов и компенсировать немалый ущерб от некоторых из них – непосильное бремя для бюджета. Поэтому уделять особое внимание следует только «исчезающим» видам, которым грозит вымирание в пределах всего ареала. Остальные категории должны быть вынесены из Красной книги, а их фигуранты рассматриваться как кандидаты в ее список разных уровней. Специальные меры охраны и предъявление повышенных исков можно применять для них только в пределах объектов ПЗФ, а на остальной территории относиться к ним как к обычным видам. В заповедниках и других охраняемых территориях реально запретить тот или иной вид деятельности, угрожающие редкому виду (например, сетевой лов рыбы, изменение конкретных местообитаний и пр.), которые невозможно или нецелесообразно запрещать на территориях общего пользования. Подобным образом охраняется зубр в Белоруссии. В заповедниках он считается «краснокнижным», а в охотничьих хозяйствах – обычным объектом охоты.

Корректировка правовых основ и развитие мероприятий по сохранению природы помогут избежать губительных последствий глобального потепления климата.

Литература

Концепция сохранения биологического разнообразия Украины. Утверждена постановлением Кабинета Министров Украины от 12 мая 1997 г. № 439.

Лобков В. А. К проблеме сохранения биологического разнообразия на охраняемых территориях // Вісті біосферного заповідника „Асканія-Нова”. – 2007. – Т. 9. – С. 94-103.

Программа перспективного развития заповедного дела в Украине («Заповедники»). Утверждена Постановлением ВС Украины 22.09.1994г. № 177/94–ВС.

РЕСУРСЫ ПОЗВОНОЧНЫХ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ

ХАРАКТЕРИСТИКА ВІДТВОРЕННЯ ПЛІТКИ В ВОДОЙМАХ ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА «ДНІПРОВСЬКО-ОРІЛЬСЬКИЙ»

О. Г. КОРЖЕНЕВСЬКА, О. О. ХРИСТОВ

Дніпропетровський національний університет, zoo-eco@i.ua

Рівень природного відтворення риб у водосховищних екосистемах знижений і не відповідає продукційним можливостям популяцій. Становище погіршується впливом постійно діючого антропогенного тиску. Дніпровське водосховище (площа близько 30 тис. га) є одним з найбільш трансформованих водосховищ, розташовано в центрі крупної промислової агломерації. Природні нерестовища деградовані, ефективність відтворення значно нижча за можливу. Найбільш ефективними нерестовищами верхньої частини водосховища є водойми природного заповідника «Дніпровсько-Орільський», створеного у 1990 р. Площа водойм заповідника складає близько 600 га, вони являють собою унікальні заплавні біогеоценози, загальна кількість видів риб у водоймах заповідника – 47 видів з 13 родин (Бондарев и др., 1999).

Фоновим видом Дніпровського водосховища, а також водойм заповідника є плітка – *Rutilus rutilus* (Linnaeus, 1758), популяція якої має генетичну основу тарані понизь Дніпра (результат інтродукційних робіт в 60-ті роки минулого сторіччя). Плітка є важливим ресурсним (промисловим) видом водосховища (Бондарев, 2006). Дослідження нерестової популяції, показників плодючості, дозволяють не тільки визначити загальний біологічний стан популяції, а також рівень антропогенного тиску і наявність мікроеволюційних процесів (Булахов и др., 2008).

Іхтіологічні дослідження проводилися в весняний період 2008–2009 рр. стандартним набором знарядь лову (ставні сітки з вічком 30–100 мм) у відповідності до існуючих методик (Правдин, 1966; Петлина, 1987). Всього було проаналізовано 2210 екз. риб (1011 екз. – 2008 р., 1199 екз. – 2009 р.), відібрано 137 проб на плодючість (65 проб у 2008 р. і 72 проби у 2009 р.).

За даними досліджень 2008 р., віковий ряд нерестової популяції плітки налічує 7 вікових класів, причому статевозрілі самки представлені 6 віковими групами (від 4 до 9 років), а самці – 5 (від 3 до 7 років). Основу популяції складають особини 4 і 5 років, їх загальна доля сягає 80,32 %. Доля вікової групи 6 років нижча – 12,17 %. Співвідношення самок до самців склало 1,2 до 1. У 2009 р. віковий ряд популяції плітки налічує 8 вікових класів, причому самки представлені 8 віковими групами (від 3 до 10 років), а самці – 5 (від 3 до 7 років). Основу популяції теж складають особини 4 і 5 років, їх загальна доля сягає 82,48 %, а доля вікової групи 6 років дещо більша, ніж у 2008 р. – 14,52 %. Співвідношення самок до самців склало у 2009 р. 1,05 до 1.

Таким чином, нерестова популяція плітки природного заповідника «Дніпровсько-Орільський», за даними 2008–2009 рр., характеризується певною обмеженістю вікового ряду (від 3 до 10 років), а також деформацією статевої структури, з перевищенням в нерестових угрупованнях кількості самок над самцями. Це пов'язано з високим рівнем елімінації самців всіх вікових груп, а також всіх особин старшівікових класів популяції. Причиною даного факту може бути тільки високий рівень вилучення особин даного виду любительським та різними формами незаконного (браконьського) лову, промисловий лов на суміжних до заповідника акваторіях практично не проводиться.

У 2008 р. самки з дозрілими статевими продуктами відзначаються, починаючи з 4-річного віку (см. таблицю). Максимальний зареєстрований вік зрілих самок – 9 років. Показники АП (абсолютної плодючості) плітки в водоймах заповідника коливаються в межах від 10304 шт. ікринок (особина 4 років) до 186036 шт. ікринок (особина 9 років). Показники ВП (відносної плодючості) коливаються в таких межах – від 60,27 (самка 5 років) до 209,03 ікринок/г (самка 9 років). Показник ВП є найбільшим в вікових групах 6–9 років, що також свідчить підвищений репродуктивний потенціал даних груп.

У 2009 р. самки з дозрілими статевими продуктами теж відзначаються, починаючи з 4-річного віку, максимальний вік самок – 9 років (см. таблицю). Показники АП коливаються в межах від 8400 шт. ікринок (самка 5 років) до 226512 шт. ікринок (самка 8 років). Різке підвищення абсолютної плодючості спостерігається у 5–7 річних самок, це свідчить про більший репродуктивний внесок середньовікових груп.

Таблиця

Плодючість плітки різних вікових класів

Плодючість плітки, 2008 р.						
Вік	4 роки	5 років	6 років	7 років	8 років	9 років
АП	17520 (10304-26524)	36412,09 (13260-73304)	63128 (20514-114318)	104122,8 (92160-124584)	120386,25 (107640-153216)	148023,2 (114816-186036)
ВП	132,99 (87,19-174,0)	130,73 (60,27-199,02)	152,14 (129,84-207,85)	173,5 (159,72-180,0)	156,87 (135,32-185,55)	158,34 (119,6-209,03)
Плодючість плітки, 2009 р.						
АП	26289,33 (10704-38350)	43779,43 (8400-118944)	87671,7 (41244-150150)	106275,5 (13296-153088)	147156,8 (114680-226512)	158240 (149960-166520)
ВП	135,67 (82,34-192,21)	140,46 (70-209,53)	154,48 (101,33-206,22)	144,02 (58,63-179,14)	158,77 (125,89-181,21)	148,46 (130,4-166,52)

Примітка: АП – абсолютна плодючість, ВП – відносна плодючість.

У 2009 р. мінімальний показник відносної плодючості – 58,63 (самка 7 років), максимальний – 209,53 ікринок/г (самка 5 років). Показник ВП також найбільший в вікових групах 6–9 років.

В цілому, відзначається достатньо широкий розмах показників плодючості (абсолютної і відносної) у плітки з водойм заповідника, що свідчить про наявність активних процесів адаптації виду до діючих в екосистемі стресових факторів антропогенного походження.

Таким чином, показники плодючості свідчать про більш сприятливі умови нагулу та зимівлі особин популяції плітки в 2008–2009 р., по зрівнянню з 2007–2008 рр., що простежується практично по всіх вікових групах. Крім того, відмічається різке підвищення показника АП у самок з 5 до 7 років, які є репродуктивним ядром популяції плітки і забезпечують рівень відтворення, але їх сумарна доля в популяції дещо знижена (2008 р. – 55,6%, 2009 р. – 57,43%). Проведені дослідження підтвердили важливу функціональну роль водойм заповідника в процесах природного відтворення популяцій риб Дніпровського водосховища.

Загалом, дослідження свідчать, що нерестова популяція плітки водойм природного заповідника «Дніпровсько-Орільський» має обмежений віковий ряд, деформовану статеву структуру та інші показники, які свідчать про інтенсивний тиск та високий рівень вилучення особин різними формами лову.

Література

Бондарев Д. Л., Христов О. А., Кочет В. Н. Фауна рыб Днепровско-Орельского заповедника на современном этапе функционирования Днепровского водохранилища // Биологические исследования на природоохранных территориях и биологических стационарах. – Харьков: ХГУ, 1999. – С. 31-32

- Бондарев Д. Л. Структура нерестовой популяции плтки (*Rutilus rutilus*) водоем Дніпровсько-Орільського природного заповідника // Вісник ДНУ. Біологія. Екологія, 2006. – Вип. 14. – Т. 2. – № 3. – С. 20–25.
- Булахов В. Л., Новіцький Р. О., Пахомов О. Є., Христов О. О. Біологічне різноманіття України. Дніпропетровська область. Круглороті (*Cyclostomata*). Риби (*Pisces*) / За загальн. ред. проф. О. Є. Пахомова. – Днепропетровськ, 2008. – 304 с.
- Правдин И. Ф. Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных). – М.: Пищевая промышленность, 1966.
- Петлина. А. П. Определение плодовитости и стадий зрелости рыб: учебное пособие. – Томск, 1987.

ХАРАКТЕРИСТИКА ІХТІОФАУНИ СЕРЕДНЬОЇ ТЕЧІЇ Р. САМАРА ТА ЗАПЛАВНИХ ОЗЕР

А. В. КОНДРАТЬЄВА, Ю. П. БОБИЛЬОВ

Дніпропетровський національний університет, anna_kondrateva@ukr.net

Малі річки є однією з основних ланок гідрологічної мережі будь-якого регіону, що формує водні ресурси та визначає якість води середніх та великих рік (Малі річки..., 1991). Також малі річки на даний час є резерватами реофільних та ізольованих популяцій рідкісних видів риби, коридорами для інвазії нових видів (Иванчева, 2008). Заплавні озера дуже тісно пов'язані з рікою і з'єднуються під час повені. Таким чином відбувається обмін видами між річкою та озерами. Малі річки разом із заплавами озерами найбільш чутливі до дії як природних, так і антропогенних факторів (Малі річки, 1991). Річка Самара, лівобережна притока р. Дніпро, є однією з найбільш трансформованих річок Дніпропетровської області (Екологічний паспорт, 2009).

Дослідження іхтіофауни середньої течії р. Самара та її заплавних озер проводились влітку 2008–2009 рр. на Присамарському міжнародному біосферному стаціонарі. Матеріали збиралися на р. Самара в її середній течії та заплавах різних типів – озерах Гайдамацьке, Федорівське, Княгиня і Рогозувате. Дані озера відрізняються за морфологією та гідрологією і наближеністю до р. Самара, з якою вони з'єднуються в період повені, але не щорічно. В складі прибережних угруповань р. Самара було виявлено 18 видів риби з 6 родин, в озерах – 12 видів (см. таблицю). З 22 видів, зареєстрованих під час досліджень, 9 видів занесені до Бернської конвенції, 1 вид (карась золотий), як вразливий, внесений до Червоної Книги України. Середньо багаторічна чисельність прибережних угруповань ділянки р. Самара біля с. Андріївка становила 286,98 екз./100 м², середньо багаторічний показник біомаси – 410,63 г/100 м². Такі ж показники для всієї групи озер склали, відповідно, 157,45 екз./100 м² і 344,12 г/100 м² відповідно. Дослідженнями не було виявлено представників групи промислово цінних видів риби, таких як лящ, короп, судак. Домінантами за чисельністю в прибережних угрупованнях риби р. Самара є непромислові короткоциклові види – верховодка і гирчак. За біомасою в річці провідне місце займає верховодка. Ситуація в заплавах озер дещо подібна до такої у річці, але в кожному озері має свої особливості. В озері Гайдамацькому мала місце найбільша різноманітність видів серед усіх озер: в ньому було виявлено 11 видів риби. Серед них домінують: за чисельністю – вівсянка і за біомасою – лин. Це озеро також відрізняється наявністю в складі іхтіофауни лина, колючки малої південної, в'юна та окуня, не зареєстрованих в інших озерах. Дослідженнями в озері Княгиня зафіксовано 7 видів риби, провідним серед яких за

чисельністю і біомасою є карась сріблястий. Особливістю озера Федорівського є наявність серед 5 зареєстрованих видів щуки. Домінують за показником чисельності в угрупованнях верховодка, гірчак і щука, а щука є одноосібним домінантом за показником біомаси. В озері Рогозуватому дослідженнями було виявлено всього 1 вид – карась золотий.

Відсутність цінних промислових видів риб, насамперед, в річці Самара, можна пояснити тенденцією зменшення популяцій ресурсних видів, що спостерігається протягом останніх 20 років. Домінування в складі іхтіофауни р. Самара короткоциклових непромислових видів риб і зменшення кількості реофільних видів свідчить про деградацію річкової екосистеми: сповільнення течії, значне заростання вищою водною рослинністю на фоні інтенсивного техногенного впливу. За течією р. Самара здійснюється скид високомінералізованих шахтних вод Центрального та Західного Донбасу, скиди промислових підприємств м. Павлоград (Екологічний паспорт, 2009). Крім того, діє впливовий фактор любительського рибальства і браконьєрства (Булахов та ін., 2008). Що ж до заплавних озер, то тут також відбуваються досить швидкі процеси деградації (Білик, Бобильова, 2005). Відмічене значне розповсюдження адвентивного виду – сріблястого карася, який в деяких біотопах витісняє карася золотого. Наявність в озері Рогозуватому лише 1 виду риб (карася золотого) може свідчити про ізоляцію, віддаленість озера та критичні умови існування для риб.

Таблиця

Рибне населення прибережних біотопів р. Самара в районі с. Андріївка
та заплавних озер (2008–2009 рр.)

Вид	1	2	3	4	5
1. Родина Щукові					
Щука звичайна <i>Esox lucius</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	+	-
2. Родина Коропові					
Плітка звичайна <i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-	-
Головень звичайний <i>Leuciscus cephalus</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-	-
Краснопірка звичайна <i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	-
Вівсянка <i>Leucaspius delineatus</i> (Heckel, 1843)	+	+	+	+	-
Лин <i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758)	-	+	-	-	-
Чебачок амурський <i>Pseudorasbora parva</i> (Temminck & Schlegel, 1846)	+	+	+	-	-
Пічкур звичайний <i>Gobio gobio</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-	-
Верховодка звичайна <i>Alburnus alburnus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	-
Плоскирка звичайна <i>Blicca bjoerkna</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-	-
Гірчак звичайний <i>Rhodeus sericeus</i> (Pallas, 1776)	+	+	+	+	-
Карась золотий <i>Carassius carassius</i> (Linnaeus, 1758)	-	+	+	-	+
Карась сріблястий <i>Carassius auratus gibelio</i> (Bloch, 1782)	+	+	+	-	-
3. Родина В'юнові					
Щипавка звичайна <i>Cobitis taenia taenia</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-	-
В'юн звичайний <i>Misgurnus fossilis</i> (Linnaeus, 1758)	-	+	-	-	-
4. Родина Колючкові					
Колючка мала південна, багатоголкова <i>Pungitius platygaster</i> (Kessler, 1859)	-	+	-	-	-
5. Родина Голкові					
Морська голка пухлошока чорноморська <i>Syngnathus abaster nigrolineatus</i> (Eichwald, 1831)	+	-	-	-	-
6. Родина Окуневі					
Окунь річковий <i>Perca fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	-	-	-
7. Родина Бичкові					
Бичок кругляк <i>Neogobius melanostomus</i> (Pallas, 1814)	+	-	-	-	-
Бичок пісочник <i>Neogobius fluviatilis</i> (Pallas, 1814)	+	-	-	-	-
Бичок гонець <i>Neogobius gymnotrachelus</i> (Kessler, 1857)	+	-	-	-	-
Бичок цуцик <i>Proterorhinus marmoratus</i> (Pallas, 1814)	+	-	-	-	-

Примітка:

1 – р. Самара; 2 – оз. Гайдамацьке; 3 – оз. Княгиня; 4 – оз. Федорівське; 5 – оз. Рогозувате

Таким чином, встановлене загальне збіднення іхтіофауни в заплавних озерах, а також показників чисельності і біомаси відповідно в 1,8 і 1,2 рази. Кількісні показники угруповань озер також відрізняються між собою. Чисельність прибережних угруповань в озерах відрізняється в 2,0–14,5 рази, іхтіомаса – в 2,0–3,2 рази.

Загалом, відмічено зменшення рівня біорізноманіття іхтіофауни р. Самара та заплавних озер на фоні структурної перебудови іхтіоценозу в бік збільшення долі короткоциклових видів і зменшення чисельності групи ресурсних видів.

Література

- Малі річки України: Довідник / під ред. А. В. Яцика. – К.: Урожай, 1991. – 295 с.
- Иванчева Е. Ю. Сравнительный анализ видовой структуры рыбного населения малых рек Рязанской области: Автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.16 / Ин-тут биологии внутр. вод. – Борок, 2008. – 24 с.
- Екологічний паспорт Дніпропетровської області. – 2009.
- Булахов В. Л., Новіцький Р. О., Пахомов О. Є., Христов О. О. Біологічне різноманіття України. Дніпропетровська область. Круглороті (Cyclostomata). Риби (Pisces) / За загальн. ред. проф. О. Є. Пахомова. – Дніпропетровськ, 2008. – 304 с.
- Білик С. В., Бобильов Ю. П. Оцінка стану прируслових і заплавних озер Присамар'я // Екологічні дослідження у промислових регіонах України: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Дніпропетровськ: Вид-во ДНУ, 2005.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИБЕРЕЖНИХ УГРУПОВАНЬ РИБ НИЖНЬОЇ ДІЛЯНКИ ДНІПРОВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА

О. В. СВИСТУНОВА, О. О. ХРИСТОВ

Дніпропетровський національний університет, zoo-eco@i.ua

Дніпровське (Запорізьке) водосховище – перше водосховище на Дніпрі, штучно створене в районі дніпрових порогів в 1931 р. За останніми даними, його площа складає 29769 га, хоча в довідковій літературі – 41000 га. Водосховище розподіляється на чотири ділянки – верхня, середня, нижня та Самарська затока. Нижня ділянка характеризується наступними особливостями: довжина – 29 км, площа водного дзеркала – 7809 га, в тому числі площа основного плеса – 6980 га, площа заток – 830 га, загальна площа мілководь – 533,6 га. Це найбільш глибоководна ділянка, з найменшою площею мілководь (6,8% від загальної площі акваторії ділянки), які характеризуються високим рівнем антропогенної трансформації (розташування в межах промислової та житлової зони м. Запоріжжя, інших населених пунктів з високим ступенем відторгнення та забудови прибережної зони). Відповідно, стан прибережних угруповань риб є індикатором загального стану іхтіофауни ділянки.

Дослідження проводились на акваторії нижньої ділянки Дніпровського водосховища в літній період (серпень) 2010 р. згідно загальноприйнятих методик (Пахоруков, 1980; Правдин, 1966). Відбір проб в прибережній зоні здійснювався мальковою волокушею довжиною 15 м, з вічком 7 мм в крилах і 3 мм в матні. Всього було відібрано 21 комплексну пробу з різних типів прибережних біотопів, проаналізовано 3070 екземплярів риб.

Видовий склад іхтіофауни Дніпровського (Запорізького) водосховища на сучасному етапі (1980–2010 рр.) нараховує 54 види з 12 родин, на нижній ділянці водосховища реєструється 45 видів з 12 родин, тобто 83% загального видового складу (Булахов и др., 2008). В складі прибережних угруповань риб нижньої ділянки дослідженнями 2009 р. встановлено 19 видів з 5 родин, домінують родина корошових (9 видів) та бичкові (6 видів). Інші родини налічують по 1–2 представника. В екологічному відношенні домінує лімнофільний комплекс – 16 видів, реофіли нараховують всього 3 види. За типом живлення превалюють види-бентофаги (11 видів), планктофаги (3), хижаки (3) і фітофаги (2) нечисленні. За спектром живлення в іхтіофауні прибереж превалюють зообентофаги – 11 видів, еврифаги (споживачі рослинних та тваринних об'єктів) – 5 видів і 3 види – зоофаги (хижаки). В фауністичному відношенні прибережні угруповання риб відносяться до 5 фауністичних комплексів: бореальний рівнинний нараховує 4 види, понтокаспійський прісноводний – 5 видів, третинний рівнинний прісноводний – 2 види, китайський рівнинний – 1 вид, понтокаспійський морський – 7 видів.

Європейський охоронний статус мають 7 видів (занесені до Бернської конвенції). Види, що занесені до Червоної Книги України, дослідженнями не встановлені. Зареєстровані 5 видів, які в умовах водойм Дніпропетровської області є небезпечними, в тому числі 2 види – небезпечні, 3 – потенційно небезпечні. В ресурсному відношенні риби прибережних угруповань розподіляються на 4 категорії: цінні промислові – 3 види, промислові – 4 види, малоцінні промислові – 1 вид та непромислові – 10 видів.

При зниженому показнику біорізноманіття, загальна чисельність риб в прибережних угрупованнях нижньої ділянки в літній період 2009 р. була достатньо висока і склала 2012,92 екз./100 м², біомаса – 3167,79 г/100 м². Дані показники перевищують аналогічні по водосховищам дніпровського каскаду. Так, найбільша чисельність молоді риб в середній частині Дніпродзержинського водосховища складає 480 екз./100 м² (Семенов и др., 2005). Середня величина чисельності молоді риб Кременчуцького водосховища в 2001–2005 рр. дорівнює 1659 екз./100 м². Найбільший показник чисельності молоді риб був 1983 р. – 2960 екз./100 м² (Озінковська, 2006).

Однак, висока чисельність риб в прибережжі обумовлена численним розвитком тільки одного виду, це – гірчак (57,65% загальної чисельності або 1160,36 екз./100 м²). Даний вид зустрічається в усіх типах прибереж ділянки і є трофічним конкурентом молоді практично всіх інших видів риб, особливо цьоголіток. На другому місці за показником чисельності є карась сріблястий, який з'явився в водосховищі на початку 70-х років минулого сторіччя і вже наприкінці 90-х років стає другим видом в промислі. В останні п'ять років спостерігається значне нарощування чисельності карася, як в прибережжі, так і пелагіалі водосховища. В прибережжі відмічаються наступні вікові групи молоді карася – від 0+ до 2+. Далі, по показнику чисельності в літоралі слідує чебачок амурський, який в останні роки повністю адаптувався до умов водосховища і теж складає конкуренцію іншим видам риб прибережних угруповань. Його чисельність склала 197,82 екз./100 м². Також високим показником чисельності характеризується краснопірка, прибрежноводний вид – 184,38 екз./100 м². Чисельність інших видів значно менша і коливається в межах від 1,0 екз./100 м² (судак, окунь) до 26,77 екз./100 м² (бичок пісочник).

Ресурсна оцінка прибережних угруповань відображає характер і рівень поповнення промислових популяцій. Загальна частка промислових видів у прибережних угрупованнях складає 24,81%, однак це за рахунок молоді карася сріблястого (12,31%) та краснопірки (9,15%). Для умов 2009 р. характерним є наявність практично в усіх пробах цьоголіток промислово цінного коропа, що свідчить про оптимальні умови його відтворення в поточному році, чисельність – 19,0 екз./100 м². Види з групи непромислових, у прибережжях нижньої ділянки Дніпровського водосховища відіграють істотну роль, їх загальна частка досягає 74,70%. Крім гірчака та чебачка, в даній групі слід відзначити групи бичків (6 видів), з показником чисельності 98,58 екз./100 м². Варто враховувати, що більшість видів цієї групи постійно живе в прибережжі, у зв'язку з чим може суттєво впливати на

виживаність ікри і личинок інших видів риб, у першу чергу ресурсної групи, і підсилює конкурентні відносини.

Таким чином, проведені дослідження прибережних угруповань риб нижньої ділянки Дніпровського водосховища встановили високі показники чисельності та біомаси риб при зниженому рівні біорізноманіття. Це обумовлено високим ступенем антропогенної трансформації прибереж та високим рівнем зарощування мілководь вищою водною рослинністю. Разом з тим, структура угруповань та чисельні показники свідчать про певну деформацію угруповань з домінуванням практично в усіх біотопах гірчака, який входить в категорію небезпечних видів для усталеного функціонування водойм Дніпропетровської області. Спостерігається також підвищення чисельності молоді видів з високим рівнем адаптації – карася сріблястого та краснопірки.

Література

- Пахоруков А. М. Изучение распределения молоди рыб в водохранилищах и озерах: Методическая разработка. – М.: Наука, 1980.
- Правдин И. Ф. Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных). – М.: Пищевая пром-сть, 1966. – 376 с.
- Булахов В. Л., Новіцький Р. О., Пахомов О. Є., Христов О. О. Біологічне різноманіття України. Дніпропетровська область. Круглороті (Cyclostomata). Риби (Pisces). – Дніпропетровськ, 2008. – 304 с.
- Семенюк А. Ф., Озинковская С. П., Диденко А. В. Современное состояние и пути повышения рыбопродуктивности Днепродзержинского водохранилища // Рыбное хозяйство, 2005. – Вып. 64. – С. 182.
- Озинковська С. П., Полторацька В. І., Котовська Г. О. Динаміка структури та величини «врожайності» молоді риб Кременчуцького водосховища за період його існування // Рыбное хозяйство, 2006. – Вып. 65. – С. 101.

ЗЕМНОВОДНЫЕ И ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ НИЖНЕГО ДНЕСТРА

Ю. В. КАРМЫШЕВ¹, А. С. МАТВЕЕВ²

¹ Мелитопольский государственный педуниверситет, yu_karmishev@rambler.ru

² Дунайский биосферный заповедник НАН Украины, matvyyev@dbr.org.ua

Дельта Днестра обладает разнообразными природными условиями. Это привело к формированию уникального герпетокомплекса, включающего водно-болотные, степные и лесные элементы.

Территория Нижнего Днестра подвергается значительному антропогенному воздействию. Возникла угроза дальнейшему существованию уникального природного комплекса. Стала очевидной необходимость в комплексной инвентаризации флоры и фауны дельты Днестра. До последнего времени этот район не был охвачен комплексными герпетологическими исследованиями, отсутствовали полные фаунистические списки земноводных и пресмыкающихся низовьев Днестра. Некоторые сведения по батрахо- и герпетофауне соседних территорий содержатся в работах А. А. Браунера (1906–1907). Впервые попытка обобщить накопленную информацию по природе дельты Днестра была предпринята И. Т. Русевым (2003). Автор приводит неполный список земноводных и пресмыкающихся, не даёт сведений по численности, распространению и особеннос-

тям биологии в пределах региона. Ряд исследований обобщающего характера (Доценко, Радченко, 2005; Котенко, 2007; Збереження ..., 2007) дополняет имеющуюся информацию о батрахо- и герпетофауне Нижнего Днестра.

Целью настоящей работы послужило изучение современного распространения и особенностей биологии земноводных и пресмыкающихся территории Нижнего Днестра. Данное исследование является первой попыткой комплексного изучения батрахо- и герпетофауны региона. В дальнейшем полученные материалы будут корректироваться и дополняться.

В территориальном отношении исследования проводились в междуречье р. Днестр и р. Турунчук, а также в северной части Днестровского лимана, находящихся в пределах Белгород-Днестровского, Беляевского и Овидиопольского районов в 2006–2009 гг.

При изучении распространения земноводных и пресмыкающихся были использованы коллекционные материалы Зоомузея ННПМ НАН Украины (г. Киев), Отдела герпетологии НИИ биоразнообразия наземных и водных экосистем Украины (г. Мелитополь), литературные источники (Доценко, Радченко, 2005; Котенко, 2007).

За время исследований в дельте Днестра было зарегистрировано 9 видов земноводных и 6 видов пресмыкающихся:

Лягушка озёрная (*Pelophylax ridibundus* Pallas, 1771).

В пределах Нижнего Днестра – самый распространенный и многочисленный вид земноводных. Встречается вдоль берегов р. Днестр и р. Турунчук, в плавневых озерах и ериках, в искусственных каналах и прудах, на заливных лугах. Предпочтение отдает хорошо прогреваемым неглубоким участкам с хорошо развитой водной растительностью.

Лягушка прудовая (*Pelophylax lessonae* Camerano, 1882).

Во время исследований в 2006 г. вид отмечен на участке правого глинистого берега р. Турунчук с развитой прибрежной растительностью между с. Яськи и г. Беляевка.

Жаба зеленая (*Bufo viridis* Laurenti, 1768).

Единственный экземпляр был найден в 2007 г. в окрестностях с. Красная Коса на берегу Днестровского лимана. Исходя из природных условий Нижнего Днестра, можно предположить, что вид встречается на всех степных участках региона исследования.

Жаба серая (*Bufo bufo* Linnaeus, 1758).

Одна молодая особь обнаружена на берегу р. Днестр в районе оз. Горелое. Вероятно, серая жаба встречается в междуречье Днестра и Турунчука в плавневых озерах. Предварительно для региона вид можно определить как немногочисленный, локальный.

Жерлянка краснобрюхая (*Bombina bombina* Linnaeus, 1761).

Локально многочисленный на территории Нижнего Днестра вид. Предпочитает неглубокие хорошо прогреваемые водоемы, сильно заросшие водной растительностью. Осушение заливных лугов в результате застройки прибрежных территорий может значительно сократить численность этого вида земноводных в регионе.

Чесночница обыкновенная (*Pelobates fuscus* Laurenti, 1768).

Единственный экземпляр был обнаружен В. М. Попенко в 2007 г. на территории полевой базы биологического факультета Одесского национального университета (далее ОНУ).

Квакша обыкновенная (*Hyla arborea* Linnaeus, 1758).

Один из наиболее многочисленных представителей батрахофауны Нижнего Днестра. Представители вида наблюдались на полевой базе ОНУ и прилегающих участках прируслового леса, на участках пойменного леса южнее с. Паланка.

Можно отметить, что квакша в своем распространении приурочена к прирусловым лесам и заливным лугам. Встречается во всем междуречье Днестра и Турунчука поблизости неглубоких водоемов с развитой водной растительностью и отсутствием течения.

Тритон обыкновенный (*Lissotriton vulgaris* Linnaeus, 1758).

Наиболее многочисленный представитель хвостатых амфибий дельты Днестра. В 2006 г. в ерике напротив оз. Горелое были найдены личинки этого вида. В месте соединения протоки с р. Днестр на возвышенном берегу в лесной подстилке и под корой поваленных деревьев численность тритона была значительной. Отдельные особи встречались практически по всему левому берегу от оз. Горелое до полевой базы ОНУ во влажной лесной подстилке, в районе с. Маяки на заливном лугу, в Александровском ерике, а также в месте впадения р. Турунчук в р. Днестр.

Тритон гребенчатый (*Triturus cristatus* Laurenti, 1768).

Во время полевых исследований 2006–2007 гг. отмечены лишь одиночные особи в лесной подстилке, под корой деревьев, в кучах бытового мусора. Все находки приурочены к прирусловым лесам вдоль р. Днестр от с. Паланка до полевой базы ОНУ. Вид встречается в тех же биотопах, что и тритон обыкновенный. Причины низкой численности не установлены.

Черепаша болотная (*Emys orbicularis* Linnaeus, 1768).

Вид встречается в междуречье Днестра и Турунчука, а также по северному побережью Днестровского лимана. Предпочитает неглубокие протоки и водоемы, заросшие водной растительностью. За период исследований 2006–2007 гг. отмечалась в районе с. Маяки возле моста через р. Днестр и на рыбопроизводных прудах в г. Беляевка. Значительное количество мертвых черепах было обнаружено в рыболовецких снастях в неглубоких узких протоках в районе с. Маяки.

Ящерица прыткая (*Lacerta agilis* Linnaeus, 1758).

Вид отмечен на степных участках, вдоль агроценозов. В период исследований 2006–2007 гг. была зарегистрирована на побережье р. Турунчук в окр. с. Троицкое, на дамбах вдоль каналов возле с. Яськи, на правом берегу р. Днестр в месте впадения р. Турунчук, в районе рыбопроизводных прудов в с. Маяки. Несмотря на определенную степень экологической пластичности, вид нигде не был многочисленным.

Ящерица зеленая (*Lacerta viridis* Laurenti, 1768).

В пределах Нижнего Днестра вид может быть отнесен к немногочисленным с локальным распространением. Был отмечен на береговых склонах в северо-западной части Днестровского лимана. На указанной территории ящерицы распределены неравномерно: избегают открытых участков с разреженной растительностью и предпочитают склоны с оврагами, заросшими густой травянистой растительностью с кустарниками и деревьями.

Уж обыкновенный (*Natrix natrix* Linnaeus, 1758).

На территории Нижнего Днестра является наиболее многочисленным и широко распространенным видом змей. Встречается повсеместно, где есть естественные или искусственные (пруды, каналы) водоемы. Вид отмечен как в плавневых лесах, так и на степных участках, не избегает соседства с человеком.

Уж водяной (*Natrix tessellata* Laurenti, 1768).

Отмечен в месте впадения р. Турунчук в р. Днестр, в окрестностях с. Маяки на рыбопроизводных прудах, в Александровском ерике и в северо-западной части Днестровского лимана. Населяет берега дамб на рыбопроизводных прудах, заросшие берега р. Днестр и обрывы Днестровского лимана.

Полз каспийский (*Hierophis caspius* Gmelin, 1779).

Вид приурочен к степным участкам Нижнего Днестра. В 2006–2007 гг. отмечался на участке побережья Днестровского лимана между с. Пивденное и с. Веселое. Предпочитает береговые склоны, густо заросшие оврагами.

Анализ распределения видовой обилия земноводных и пресмыкающихся на территории Нижнего Днестра показал, что этот показатель сильно зависит от характера биотопа и степени антропогенного вмешательства. По разнообразию амфибий выделяются участки прируслового леса в междуречье Днестра и Турунчука, а также прилиманские плавни. Здесь отмечено 6 и 5 видов соответственно. Для пресмыкающихся в видовом отношении отличается побережье Днестровского лимана, где отмечено 5 видов из 6, зарегистрированных на территории Нижнего Днестра.

На численность и распространение земноводных и пресмыкающихся в регионе оказывают влияние загрязнение пестицидами, промышленными и бытовыми отходами. Бесконтрольное строительство гидротехнических сооружений и застройка прибрежных участков сильно лимитирует численность земноводных. Определенную роль в сокращении биоразнообразия представителей герпетокомплексов играет изъятие некоторых видов с коммерческой целью, а также лесные и плавневые пожары и промышленная заготовка тростника в теплое время года.

Литература

- Браунер А. Гады Бессарабии // Труды Бессарабского Общества естествоиспытателей. – Одесса, 1906–1907. – С. 1-6.
- Доценко И. Б., Радченко В. И. Герпетофауна антропогенных ландшафтов Николаевской и Одесской областей // Збірник праць Зоологічного музею, 2005. – № 37. – С. 109-120.
- Збереження різноманіття в Причорноморському екокоридорі. Каталог видів флори і фауни, що знаходяться під охороною в Україні та є вразливими при здійсненні лісогосподарських заходів /Відп. ред. Тарашук С. В. – К.: Громадська організація “Веселий Дельфін”, 2007. – 112 с.
- Котенко Т. И. Роль Азово-Черноморского функционального экокоридора в сохранении пресмыкающихся // Науковий вісник Ужгородського університету, 2007. Серія Біологія. – Вип. 21. – С. 20-54.
- Русев Иван. Дельта Дністра. Історія природокористування, екологічні основи моніторингу, охорони і менеджменту водно-болотних угідь. – Одеса: Астропринт, 2003. – 768 с.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПО СОКРАЩЕНИЮ АРЕАЛА ОСТРОМОРДОЙ ЛЯГУШКИ (*RANA ARVALIS NILSSON, 1842*) В НИЗОВЬЯХ ДНЕПРА

Г. И. МИКИТИНЕЦ

Мелитопольский государственный педагогический университет, skolot@list.ru

По современным литературным данным остромордая лягушка – *Rana arvalis arvalis* (Nilsson, 1842) является обычным и многочисленным видом для лесной и лесостепной зон Украины (Писанец, 2007). В степном регионе это довольно редкий вид, который заходит сюда только по долинам крупных рек – Днепра, Южного Буга и Дуная (Тарашук, 1987; Писанец, 2007). *Rana arvalis* в плавнях около г. Херсона отмечается еще в работе А. А. Браунера (1906), в более поздних исследованиях приводятся подробные данные по биологии, численности, морфологии и кариологии остромордых лягушек низовий Днепра, в частности, популяции пгт. Антоновка (г. Херсон) (Тарашук, 1984; Тарашук, 1987; Песков и др., 2004).

В данной работе мы попробовали проанализировать все имеющиеся материалы по популяции *Rana arvalis* плавневых биотопов Днепра севернее пгт. Антоновка и современное состояние видового состава батрахофауны этой территории.

Материалом работы послужили данные мониторинговых исследований территории плавней близ пгт. Антоновка (г. Херсон) на протяжении полевых сезонов 2006–2010 гг. Также были обработаны и проанализированы все сборы *R. arvalis* (n=132) фондовых коллекций Зоологического музея ННПМ НАН Украины литературные данные и устные сообщения, любезно предоставленные коллегами-зоологами.

Сборы остромордой лягушки из низовий Днепра конца 70-х – начала 80-х гг. прошлого века в фондовых коллекциях несомненно, указывают на то, что этот вид был достаточно многочисленным в плавневом лесу на правом берегу Днепра на участке между пгт. Антоновка и железнодорожным мостом.

Анализ материалов фондовых коллекций показал, что в 2 апреля 1979 г. С. В. Тарашуком на этой территории было отловлено 2 взрослых самца *R. arvalis* (47–48 мм); 30 августа того же года экспедицией в составе Ю. Н. Исаева, С. В. Тарашука, А. В. Медяновского на этом же участке учтена 101 особь остромордых лягушек из них: 51 экземпляр взрослых и полувзрослых самцов, 38 взрослых и полувзрослых самок и 12 ювенильных особей. В апреле 1980 г. там же С. В. Тарашук нашел еще 6 взрослых самцов *R. arvalis*. Он же 10 апреля 1981 г. зафиксировал 10 взрослых особей (7 самок и 3 самца) из этого же участка плавневого леса. Более поздних сборов *Rana arvalis* из пгт. Антоновка обнаружить не удалось.

Из краткого анализа поло-возрастной структуры следует, что взрослые самцы, размером 39,6–57,2 мм, составляли 31%, взрослые самки (39,5–57,2 мм) – 15,9% полувзрослые самцы (29,9–38,1 мм) – 23,5% и полувзрослые самки (30,3–38,6 мм) – 20,5%. На неполовозрелых особей (размером до 30 мм) приходилось 9,1% популяции. Все взрослые самцы и самки имеют нормальное развитие половых органов, самки с икрой разной степени зрелости в зависимости от времени сбора. Приводимые цифры свидетельствуют о достаточной численности и жизнеспособности этой популяции остромордых лягушек. Данные научных исследований 1979–80-х гг. по биологии и численности остромордых лягушек Днепровских плавней и в частности из окрестностей пгт. Антоновка свидетельствуют о высокой численности этих животных (10–25 особей на 3 м полосе 100 метрового маршрута). Популяция характеризуется соотношением самцов и самок близким 1:1, спаривание в первой половине апреля, порционные многочисленные кладки по 40–160 икринок, иногда коллективные, в лабораторных условиях нормальный метаморфоз пройден за 60–64 дня, активность летом при температуре +26° (Тарашук, 1987). Литературные данные по каринологической и морфологической изменчивости *Rana arvalis* из пгт. Антоновка указывают на идентичность исследуемой популяции с аналогичными из других регионов Украины (Тарашук, 1984; Песков и др., 2004), и не несут в себе какие-либо признаки, указывающие на угасание популяции.

На протяжении 2006–2010 гг. нами велось изучение плавневых биотопов близ пгт. Антоновка и не раз предпринимались попытки найти особей *Rana arvalis* на данной территории.

5–6 апреля 2006 г. мы исследовали узкую полосу (50–70 м) плавневого леса выше пгт. Антоновка на правом берегу Днепра на расстоянии 800 м вплоть до ж/д моста. Вода стояла высоко (глубина составила 0,7–1 м), до 90% территории было затоплено. Учеты проводили ночью (20–22 ч) и повторно утром (9–10 ч). Были учтены: 2 особи *B. bombina*, многочисленные взрослые и молодые особи *P. ridibundus*, молодые особи *P. esculentus* и 1 молодая особь *N. natrix*.

В 2007 г. участок плавневого леса близ Антоновки мы исследовали трижды. 23–24 апреля вода стояла высоко (глубина 0,5–0,7 м), около 80% территории затоплено. В ночной учет (21–22 ч) были отловлены взрослые и молодые особи *P. ridibundus* и *P. Esculentu*. Утром (8–9 ч) дополнительно учли несколько особей *N. natrix*. В следующий приезд 6–7 июля мы тщательно исследовали всю территорию плавней в разное время суток уровень воды был невысоким (глубина не более 0,5 м), 70% территории было еще затоплено. Учили и многочисленных особей *P. ridibundus*, *P. esculentus*, *N. natrix* и *N. tessellata*. 18 августа провели еще одно дневное (в 13–14 ч)

обследование данного биотопа, вода низкая (глубина 0,3 м), в понижениях до 0,5 м затоплено не более 50% территории. Опять же были учтены лишь вышеописанные виды.

В следующий приезд 25 апреля 2008 г. вечером была исследована небольшая территория около 30х400 м, вода стояла невысоко, 75–80% территории затоплено. В результате строительства газопровода лес частично прорублен, часть склона снята, земля бульдозерами разворочена, насыпана дамба через плавни. Удалось учесть лишь незначительное количество особей *P. ridibundus*.

В 2009 г. мы провели подробный дневной учет 26 сентября в 14–16 часов, обошли практически всю территорию (800х50 м). В лесу почти сухо, вода глубиной не более 0,3–0,4 м была лишь в ямах и понижениях плотно затянутых ряской, лес редкий угнетенный, попадались частично выжженные участки, водной растительности мало, газопровод проложили – остались 3 просеки, 2 дамбы через плавни. Учтены молодые особи *P. ridibundus*, *P. esculentus* и *N. natrix*.

Последний учет 18 апреля 2010 г. в 13–14 ч. показал наличие многочисленных особей *N. tessellata* (4 особи на 800 м маршрута по дороге вдоль плавней шириной 3–4 м). Реже встречался *N. natrix* (2 особи) и на берегу вдоль воды 2-3 молодых и 1 взрослая особь *P. ridibundus*. Вода стояла очень высоко (0,5–1 м), 95 % территории затоплено, в северной части лес редкий, местами безжизненный, восстанавливается медленно, водной и околородной растительности мало, много спиленных деревьев, деревья частью обгоревшие. Много отдыхающих и бытового мусора.

Таким образом, наши многолетние наблюдения показали, что на данной территории обитает лишь популяция зеленых лягушек RE-типа, редко встречается краснобрюхая жерлянка, другие виды амфибий нами отмечены не были. Особо следует отметить резкое ухудшение состояния плавневых биотопов и возрастающее негативное влияние антропогенных факторов, нарушающих природный и водно-гидрологический баланс плавневых лесов.

Анализируя, полученные результаты приходим к выводу о полном исчезновении или значительном сокращении популяции остромордой лягушки в окрестностях пгт. Антоновка, что свидетельствует об уменьшении ареала этого вида в низовьях Днепра. Возможной причиной является усиление антропогенного пресса на данной территории.

Литература

- Браунер А. А. Третье предварительное сообщение о пресмыкающихся и земноводных губерний Сувалковской, Минской, Подольской, Черниговской, Бессарабской, Херсонской, Екатеринославской и Днепропетровского уезда Таврической. – Зап. Новоросс. о-ва естествоисп. – 1906. – 28. – С. 202-217.
- Песков В. Н., Коцержинская И. М., Манило В. В., Писанец Е. М. Морфологическая дифференциация и диагностика бурых лягушек *Rana arvalis*, *R. temporaria*, *R. dalmatina* (Amphibia, Ranidae) с территории Украины // Вестник зоологии. – 2004. – № 6. – С. 29-40.
- Писанец Є. М. Земноводні України (посібник для визначення амфібій України та суміжних країн). – Київ: Видавництво Раєвського, 2007. – 192 с.
- Тарашук С. В. Об изменчивости остромордой лягушки (*Rana arvalis*) на территории Украины // Вестник зоологии. – 1984. – № 5. – С. 80-86.
- Тарашук С. Герпетофауна Северо-Западного Причерноморья и ее изменения под действием антропогенных факторов: дис. ... канд. биол. наук: 03.00.08. – К., 1987. – 180 с.

**ДИНАМИКА БИОТОПИЧЕСКОЙ ПРИУРОЧЕННОСТИ И ЧИСЛЕННОСТИ
ЧЕРНОГО ЖАВОРОНКА (*MELANOCORYPHA YELTONIENSIS*) В УСЛОВИЯХ
МЕЖГОДОВЫХ ФЛУКТУАЦИЙ ФАКТОРОВ АБИОТИЧЕСКОЙ СРЕДЫ НА
СЕВЕРЕ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ**

Е. В. ЗАВЬЯЛОВ¹, В. Г. ТАБАЧИШИН², Е. Ю. МОСОЛОВА¹

¹Саратовский государственный университет, zavialov@info.sgu.ru

²Институт проблем экологии и эволюции, hrustovav@forpost.ru

Ареал черного жаворонка (*Melanocorypha yeltoniensis* (J. R. Forster, 1768)) приурочен, главным образом, к Республике Казахстан. Северная граница распространения доходит в долине р. Волги до 52-й параллели, к югу в Волжско-Уральском междуречье – до 49-й параллели (Степанян, 2003). В первой четверти XX столетия на территории Саратовской области черный жаворонок был наиболее обычным в Пугачевском уезде южнее рек Камелик и Большой Иргиз, менее часто встречался в междуречье этих рек, а также южнее выделенной территории. Единичный характер встреч был свойствен для этих птиц в районе с. Большие Глушицы – в самом северном пункте своего распространения в тот период (52°15' с.ш.). В полосе, сопредельной с волжской долиной, черные жаворонки отсутствовали (Бажанов, 1928). Встречи данного вида регистрировались, как правило, на участках полынной и типчаково-полынной степи с солончаками. Такой характер распространения остается для вида характерным в районах исконного распространения и стабильного размножения на востоке и юге волгоградского Заволжья (Чернобай, 2004). На определенном этапе долговременной экологической адаптации в условиях периферии ареала в прошлом столетии этот вид стал охотно заселять злаково-разнотравные участки, граничащие с обширными лиманами и характеризующиеся богатым флористическим составом.

Естественная динамика экологической емкости выделенных местообитаний определяет в большей степени изменения численности гнездящихся здесь жаворонков. Например, длительное весенне-летнее затопление пастбищ и лиманов в пределах глинистых полупустынь Заволжья в 1952 г. наиболее резко отразилось на обилии птиц, приуроченных к гнездованию к этим биотопам. Численность черного жаворонка снизилась при этом в 4.3 раза по отношению к предыдущим сезонам (Линдеман, Лопушков, 2004). Аналогичные тенденции в динамике распространения и плотности населения изучаемых птиц отмечаются в регионе и в настоящее время.

На современном этапе на большей части территории севера Нижнего Поволжья на участках прежнего распространения черного жаворонка встречи данного вида носят единичный характер. В пределах участков распространения и гнездования в середине 1990-х гг. плотность населения была относительно высока и составляла для некоторых местообитаний в Александровогайском и Новоузенском районах около 64.5 особи/км². На залежных землях с вкраплениями целинных степных участков в долине р. Жестянки на площади около 8000 га на востоке саратовского Заволжья в 1996 г. предполагалось размножение 20–30 пар черного жаворонка с тенденцией долговременного сокращения численности. Во второй половине 1990-х гг. на востоке Александровогайского района на площади около 13000 га предполагалось размножение лишь 100–200 пар черных жаворонков.

Коренная смена репродуктивных биотопов привела к тому, что гнездовая плотность и общая численность размножающихся птиц оказались в прямой зависимости от площади благоприятных в экологическом отношении стадий. Приуроченность к окраинам лиманов, участкам лугов

вокруг озер и прудов полевого типа, сопредельным с ирригационными каналами площадями поставила успех размножения изучаемых птиц в прямую зависимость от климатических условий конкретного сезона и масштабов искусственного обводнения селитебных территорий. На фоне экономического спада конца прошлого – начала нынешнего столетия неуклонно сокращались объемы ирригационного строительства, лиманного земледелия и орошения. Так, численность жаворонков на территории полупустынной зоны в пределах Александровогайского района в репродуктивный период 2008 г. была очень низкой. В ходе автомобильных учетов, осуществленных в первой декаде мая в гнездопригодных стациях вида между населенными пунктами Сысоев, Варфоломеевка и Ветелки, в среднем учитывали лишь 0.35 особи/км маршрута. В условиях прохладной и влажной весны 2010 г. в этом же районе было учтено 0.2 особи/км маршрута. Весьма спорным, с нашей точки зрения, в данной ситуации является утверждение, что именно ирригация и связанный с ним фактор беспокойства являются основной причиной снижения численности вида на сопредельной территории Волгоградской области (Чернобай, 2004).

Таким образом, в настоящее время популяции черного жаворонка испытывают глубокую депрессию. С учетом сезонных колебаний на севере Нижнего Поволжья гнездится от 50 до 500 пар. Общая численность черных жаворонков на сопредельной территории волгоградского Заволжья оценивается в 7000–9000 особей (Чернобай, 2004). Однако в других работах 2000-х гг. черный жаворонк в последние 10 лет относится к находящимся под угрозой исчезновения видам Волгоградской области (Чернобай, 2006). Для сравнения укажем, что на рубеже веков в целом в европейской части России размер гнездовой популяции черного жаворонка определялся в 4000–7000 условных пар (Оценка численности ..., 2004). Однако на территории центральных районов Республики Казахстан черный жаворонк остается фоновым видом. Здесь его численность в 2005 г. оценивалась в несколько миллионов гнездящихся пар (Барабашин, Карякин, 2006).

Литература

- Бажанов В. С. *Melanocorypha tatarica* Pall. (черный жаворонк), как постоянно гнездящаяся птица в С.-З. Казахстане и смежных с ним частях областей Среднего и Нижнего Поволжья // Урагус. – 1928. – Т. 3. – № 3/4. – С. 23-24.
- Барабашин Т. О., Карякин И. В. Степной лунь и черный жаворонк в Центральном Казахстане // Орнитологические исследования в Северной Евразии: Тез. XII Междунар. орнитол. конф. Северной Евразии. – Ставрополь, 2006. – С. 66-67.
- Линдеман Г. В., Лопушков В. А. Многолетняя динамика населения жаворонков в заволжской глинистой полупустыне // Орнитология. – 2004. – Вып. 31. – С. 114-122.
- Оценка численности и ее динамика для птиц Европейской части России (Птицы Европы – II). – М., 2004. – С. 1–44.
- Степанян Л. С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). – М., 2003. – 808 с.
- Чернобай В. Ф. Черный жаворонк *Melanocorypha yeltoniensis* (J. R. Forster, 1768) // Красная книга Волгоградской области. Животные. – Волгоград, 2004. – Т. 1. – С. 142.
- Чернобай В. Ф. О трансформации авифауны и орнитонаселения Волгоградской области во второй половине XX века // Орнитологические исследования в Северной Евразии: Тез. XII Междунар. орнитол. конф. Северной Евразии. – Ставрополь, 2006. – С. 566-567.

ДИНАМІКА АРЕАЛІВ ЛУЧНИХ ВИДІВ ПТАХІВ НА ПІВДНІ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ НА ФОНІ ЗМІН ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

В. А. КОШЕЛЕВ, Т. І. МАТРУХАН

Мелітопольський державний педагогічний університет, matryhan@rambler.ru

До початку ХХІ століття перетворення ландшафтів в результаті господарської діяльності людини призвело до значної зміни екосистем долин і заплав річок. Антропогенна трансформація істотно змінює вигляд природних ландшафтів і їх тваринного населення. Негативний вплив на птахів часто виражається у зникненні видів, зміні меж, площі та конфігурації ареалів, якісної перебудови просторової організації населення, порушення стійких зв'язків у біоценозах і виникненні спрощених угруповань. За останні сто років відбулися помітні зміни ареалів багатьох видів тварин, у зв'язку з господарською діяльністю людини різко збільшилася мозаїчність ландшафтів півдня України. Це призвело до утворення й існування нових типів орнітокомплексів, як стабільно існуючих на протязі довготривалого періоду (міські, сільські, сільськогосподарські), так і тимчасових, або ефемерних, які існують короткий проміжок часу з частою зміною місцезнаходження (Алимов та ін., 2004; Кошелєв та ін., 2010).

Матеріали були зібрані в 1989–2009 рр. у заплавах малих і середніх рік на території Запорізької області в долинах річок Молочної та Арабка (Мелітопольський р-н), а також на р. Мала Токмачка і р. Конка (Оріхівський р-н), р. Гайчур (Пологівський та Гуляйпольський р-ни) та р. Обіточна (Приморський р-н). Нами були виділено дві контрольні ділянки по 1х1 км (100 га) на р. Молочній та р. Арабка на яких проводилися стаціонарні роботи, та 5 тимчасових ділянок по 5 га на річках Конка, Гайчур, Мала Токмачка, Обіточна, на яких виконувалися разові обліки птахів.

Для маловодних регіонів Запорізької області важливу роль мають заплави малих і середніх річок. Важливим фактором є рівень води в річках. В багатоводні роки в долині р. Молочної, тільки на ділянці площею 1 км² гніздилося в середньому 1260 пар птахів, а в маловодні чисельність різко падає і складає всього 639 пар. До видів, що найтісніше пов'язані з різними типами лучних біотопів та їх екотонів, у яких наявні травостани різної висоти, заболочені і сухі ерозійні ділянки, належать трав'янки лучна (*Saxicola rubetra*) і чорноголова (*S. torquata*). Ці види є добрими індикаторами стану пасовищних екосистем. Зокрема, трав'янка лучна позитивно реагує на наявність щавлів, що підтверджують цінність відкритих біотопів і є важливими кормовими рослинами для багатьох рідкісних видів комах (Банник, 2000; Гавриленко, 1965). Вивчення ареалів набуло особливого значення в наш час, коли людина своєю діяльністю змінює біосферу планети і неминуче впливає на поширення практично всіх видів тварин. Важлива властивість ареалу – його рухливість, динаміка: межі ареалу завжди змінюються, вони можуть бути скорочені або, навпаки, розширюватися. Завдяки здатності до польоту птахи схильні до широкого поширення і за будь-якої можливості розширюють ареали. У результаті вони безперервно змінюються під впливом різних факторів довкілля, як природних так і антропогенних. Змінюючи природні місця мешкання, людина стимулює розселення деяких видів (Банник, 2000; Кошелєв та ін., 2010).

На території Запорізької області до 1992 р. синьошийка (*Luscinia svecica*) реєструвалась як прольотний вид, а чорноголова трав'янка – до 1991 р. Відомостей щодо зустріч жовтоголової плиски (*Motacilla citreola*) не було взагалі (Гудина, 1993). Нами було відмічено, що в останні посушливі роки, з'явилися на гніздуванні синьошийка (з 1992 р.), жовтоголова плиска (з 1999 р.) та чорноголова трав'янка (з 2002 р.) (Кошелєв та ін., 2010). Відмічено зростання їх чисельності на

всіх контрольних ділянках. Це пов'язано з залісненням степової зони та з сукцесією болотяно-лукових місць мешкання, що й призводить до розширення меж ареалу цих видів на південь, що можливо визвано глобальним потеплінням. Оскільки ці види тяжіють до заплавної луки з добрим, нерідко високим і густим трав'яним покривом, що окремо стоять кушиками і високими стеблами бур'янистих трав а також до чагарників. Аналіз даних про динаміку розповсюдження досліджуваних видів в регіоні приводить до висновку, що в умовах міжстолітньої тенденції потепління клімату виявляються розширення ареалу та зростання чисельності лукових видів птахів. За останні 50 років межі ареалу жовтоголової плиски зсунулися на південь більше ніж на 500 км, у синьошиїки та чорноголової трав'янки на 200–500 км. Чорноголова трав'янка нещодавно розширила свій ареал у Східній Європі та, зокрема, в Україні, і колонізувала райони, які були до недавніх часів заселені лише лучною трав'яною. Слід зазначити, що в Східній Європі, та зокрема, в Україні, практика ведення сільського господарства та використання різних типів угідь у багатьох випадках сприяє збільшенню чисельності лучної трав'янки та розселенню чорноголової. Обидва види дуже сильно залежали від діяльності людини, вплив якої протягом століть призводив до перетворення ландшафтів та появи нових біотопів. Розселенню та зростання чисельності обох видів в історичному контексті сприяли процеси зведення лісів, що спричинили розповсюдження таких рослинних угруповань, як заплавні луки. І лучна, і чорноголова трав'янки – типові птахи європейського культурного ландшафту. Проте в останні роки інтенсифікація сільськогосподарського виробництва і зміни землекористування негативно позначились на поширенні та чисельності обох видів (Банник, 2000; Гавриленко, 1965).

Міждержавні етапи розселення чорноголової трав'янки проходили ймовірніше за все двома шляхами. Перший проходив з Росії в напрямку до Дніпропетровська і припадав на період 1950–1959 рр., а другий в напрямку Керченського пів-острова (1990–1999 рр.). Регіональні етапи розселення і формування гніздових поселень також ймовірніше за все проходили декількома етапами. Перший в напрямку Дніпропетровськ – Миколаїв проходив у 1990–1999 рр., другий етап охоплював період 2000–2009 рр. і в напрямку Дніпропетровськ – Пологи – Мелітополь. Синьошиїка найбільш охоче заселяє річкові заплави, долини струмків, схили ярів, тобто місцепроживання вологі і зарослі чагарниками. Даний вид має широкий ареал і проникає на дану територію слідом за інтразональними елементами ландшафту. Жовтогорова плиска, як правило, надає перевагу більш вологим місцям. Тому малочисельність цього виду в порівнянні з гніздуючою в тих же місцях жовтою плискою можна пояснити тим, що вона більш обмежена у виборі місць мешкання. Також необхідно відмітити, що жовтогорова плиска на відміну від жовтої та чорноголової плиски не виходить на орні землі для кормівлі. Необхідно підкреслити, що в регіоні жовта плиска в останні роки гніздується на полях озимих культур і перетворилась в справжнього «польового» птаха, майже не пов'язаного зі зволженими місцями мешкання. У жовтогорова плиски, на відміну від синьошиїки, міждержавний етап розселення йде в напрямку з півночі на південь. На регіональному етапі ми прослідковуємо дещо іншу картину розселення цього виду, а саме з південного-заходу на північний схід.

Отже, всі фактори, якими можливо пояснити причини експансії лучних видів птахів, можна звести до декількох груп: кліматичні зміни; ландшафтні зміни, в тому числі антропогенного характеру; внутрішньопопуляційні процеси, які призводять до росту чисельності або генетичним сдвигами. Як швидка експансія, так і дуже повільне розширення ареалу птахів відбувається під визначаючим впливом, з однієї сторони, кліматичних змін, а з іншої – зміни природних біотопів. Розселення птахів є наслідком демографічних процесів і спрямоване на пошук оптимальних місць мешкання.

Література

- Банник М. В. Розширення ареалу чорноголової трав'янки (*Saxicola torquata* L.) в Україні та його можливі причини // Біологія та валеологія: Зб. наук. праць / Харк. держ. пед. ун-т, 2000. – Вип. 3. – С. 36-49.

- Биологические инвазии в водных и наземных экосистемах / Алимов А. Ф., Богущкая Н. Г., Орлова М. И. и др. / под ред. А. Ф. Алимова. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2004. – 436 с.
- Гавриленко Н. И. К распространению черноголового чекана на Украине // Орнитология. – 1965. – Вып. 7. – С. 463.
- Гудина А. Н. Конспект авифауны Запорожской области // Природа острова Хортицы: Сб. науч. работ национального заповедника «Хортица». – Запорожье, 1993. – Вып. 1. – С. 102-146.
- Кошелев В. О., Матрухан Т. І. Розширення південних меж гніздового ареалу лукових птахів у Запорізькій області (2000–2009 рр.) // Нові виміри сучасного світу: Збірник матеріалів V Міжн. наукової Інтернет - конф. – Мелітополь: МДПУ, 2010. – С. 31-33.

ДИНАМІКА ІНТЕР'ЄРНИХ ПОКАЗНИКІВ ДЕЯКИХ ГУСЕПОДІБНИХ У ЗВ'ЯЗКУ ЗІ ЗМІНАМИ СТАНУ ДОВКІЛЛЯ

С. В. МАЛЬКО

Таврійський державний агротехнологічний університет

Внаслідок надпотужного впливу антропогенних чинників на довкілля, який став помітним у ХХ ст., багато організмів не змогли пристосуватись до нових екологічних умов і зникли, натомість інші процвітають. До таких відносяться птахи ряду Гусеподібні, серед яких є види, які мають тенденцію до скорочення популяцій в Україні (сіра гуска, білоока чернь, огар), цілком успішні (крижень, чирянка велика) та інші. З метою з'ясування адаптації представників зазначеного ряду до динамічних умов середовища нами у 1968–1971 та у 2004–2009 рр. проводилося дослідження інтер'єрних показників крижня *Anas platyrhynchos* (n=204), малої чирянки *A. crecca* (n=182), морської черні *Aythya marila* (n=173) та попелюха *A. ferina* (n=134). При цьому враховувалось, що внутрішні органи птахів є досить чутливим індикатором стану довкілля і навіть у дорослих особин здатні до певних змін.

Відомо, що будь-які умови, які потребують мобілізації внутрішніх сил організму у відповідь на різноманітні подразники, ведуть до гіперфункції надниркових залоз. Нами було встановлено що це характерно лише для молодих крижнів, тоді як у птахів інших видів (чирянка мала, морська чернь, попелюх) спостерігаються значні статеві розбіжності за відносною вагою надниркових залоз незалежно від віку. Упродовж осені відбувається збільшення їх абсолютних показників, яке на початок зими припиняється. Відносна ж вага надниркових залоз у часі у птахів різної статі змінюється мало, причиною чого є суттєве збільшення маси тіла напередодні інтенсивних міграцій (іноді у дуже вгодованих качок вона навіть знижується).

У деяких видів (морська чернь), які прилітають в Україну з тайгової та тундрової зон, спостерігається неоднозначна динаміка відносної ваги надниркових залоз, яка має переривчастий характер. Скоріш за все, це пов'язано з міграцією представників різних географічних популяцій за часом у місяці з високою концентрацією природних кормів. Ті, що прилетіли раніше зазнали певних морфологічних змін раніше; ті, що пізніше, мають певні відставання за різними показниками. Оскільки гормони надниркових залоз здійснюють управління метаболізмом, то зазвичай підсилення їхніх функцій призводить до гіпертрофії цих органів – причому це відбувається синхронно зі зміною маси тіла. Тому восени відносна вага надниркових залоз у більшості гусеподібних менша, ніж навесні. Це пояснюється тим, що восени відбувається формування жирових депо, тому певна

© С. В. Малько, 2010

частина глікогену розщеплюється під впливом гормонів надниркових залоз і накопичується у вигляді жиру, як більш легкого за масою енергоносія. Підвищення відносної ваги надниркових залоз супроводжується підвищенням інтенсивності метаболічних процесів і підвищенням рівня пероксидного окислення у організмі. За нестачі функціональних резервів гіперфункція надниркових залоз може призводити до виснаження та загибелі організму.

Серед інтер'єрних ознак індексу печінки, як важливого морфо-фізіологічному індикатору стану організму, надається велике значення. Це обумовлено різноманітною функціональністю цього органу, який сприяє розщепленню жирів, розчиненню жирних кислот, відновленню крові, накопиченню білків, жирів тощо. У більшості видів качок відносна вага печінки збільшується з літа до осені, набуваючи пікових значень у різний час. Це пов'язано з неоднаковою забезпеченістю диких птахів кормами та динамікою їх якості, зокрема – вмістом в них вуглеводів. У крижня індекс печінки сягає максимуму у вересні, потім відбувається його деяке зниження, що співпадає у часі з періодом линяння. У період міграції та зимівлі, в результаті втрат глікогену, відносна вага печінки поступово зменшується. У малої чирянки упродовж міграції у вересні вона дещо менша, а потім спостерігається її динамічне зростання, яке відзначається значною мінливістю. У Південній Україні птахи цього виду часто концентруються на морських мілинах, де доступність кормів визначається нагінко-згінними явищами. Самці встигають раніше накопичити запас глікогену (раніше закінчується літнє линяння), але вони його швидше використовують. У самиць та молодих птахів відносна вага печінки майже не змінюється, хоча у них зростання маси тіла і печінки відбувається синхронно. Варіабельність ваги печінки у малої чирянки зменшується до зими.

Відносна вага печінки у дорослої морської черні вище у самиць (4,12% і 3,80% проти 3,32% і 3,70% відповідно) у жовтні та листопаді. У молодих птахів індекс печінки в перший період вищий у самців, але дуже швидко зменшується і до кінця осені стає нижчим, ніж у самиць. У молодих птахів варіабельність відносної ваги печінки зменшується до зими, а у дорослих вона проявляється по різному. Зокрема, у самців зазначений показник збільшується від 13,6% до 17,5%, а у самиць незначно зменшується: з 14,3 до 12,9%. Подібне спостерігається і у попелюха та інших досліджених видів качок. Звичайно, за несприятливих екологічних умов, індекс печінки скорочується. У цьому випадку функціональні резерви організму вичерпуються, а рівень толерантності набуває критичних значень. Загалом відносна вага печінки має зворотно-пропорційний зв'язок з гіперфункцією надниркових залоз.

Важливим показником морфологічної адаптації є відносна вага нирок, за допомогою яких здійснюються процеси дисиміляції. Тому їхній індекс можна вважати за індикатор обміну речовин, який залежить як від стану тварин, так і від стану довкілля. Як правило, інтенсифікація метаболізму супроводжується збільшенням цього показника, який з розміром тіла має зворотно-пропорційну залежність. Відносна вага нирок залежить від статевої належності тварин, оскільки у всіх досліджених видів у самців вона нижча, ніж у самиць. Вважають, що у останніх, які мають більш пізнє статеве дозрівання, коливання відносної ваги нирок триває все життя і має несталий характер. У самців, які дозрівають раніше, вже упродовж другого року зростання індексу нирок практично припиняється. У деяких видів (чирянка мала, чернь морська, попелюх) вже до кінця першого року життя відносна вага нирок сягає рівня дорослих птахів. Зменшення індексу нирок упродовж осені є наслідком збільшення ваги тіла в процесі інтенсивного харчування. Навіть при збільшенні інтенсивності метаболізму у птахів відбувається не гіпертрофія цього органу, а інтенсифікація його роботи без збільшення маси. Це супроводжується зростанням варіабельності індексу нирок у більшості качок, окрім малої чирянки.

Зараз немає сумнівів щодо зв'язку розмірів серця з активністю тварин. Так, більш активні й рухливі особини певних видів, які здатні до тривалого м'язового навантаження, мають, як правило, більш високий індекс серця. Отже зміна умов середовища, яка потребує різких змін метаболізму, призводить до збільшення розмірів серця та інтенсифікації його функцій або навпаки.

Звичайно, це відбувається у межах, визначених генетично детермінованою нормою реакції. У дослідях з каченятами крижня та свійської качки нами було доведено, що величина індексу серця є спадково обумовлена, хоча на неї створюють певний вплив зовнішні екологічні чинники. У всіх диких качок цей індекс суттєво більший у самців, ніж у самиць ($p < 0,05$), що пояснюється більшою рухливістю особин чоловічої статі та, відповідно, більшими енергетичними втратами.

Досить важливими інтер'єрними показниками у гусеподібних птахів є індекс м'язового шлунку, який разом з індексами надниркових залоз та нирок можна використовувати у якості важливих індикаторів адаптаційних можливостей організму. За динамікою депонування глікогену в печінці можна оцінювати стан метаболічних процесів в організмі та рівень його функціональних резервів.

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ И ЭКОЛОГИЯ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ПТИЦ В ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ

А. В. МАТЮХИН¹, В. Б. БАДМАЕВ², А. А. БАШМАКОВ³, Ф. Г. БИДАШКО⁴,
А. В. ПАРФЕНОВ⁴

¹ИПЭЭ РАН Москва, Россия, amatyukhin@rambler.ru; ²Заповедник «Черные земли», Калмыкия;
³Атырауская противочумная станция, Казахстан; ⁴Уральская противочумная станция, Казахстан

С развалом СССР экономика разных регионов претерпела значительные изменения. Так, в Севером Прикаспии за последние 20 лет значительно снизилось поголовье выпасаемого скота, что привело к деградации песков и их зарастанию. Отсутствие островных песков и, соответственно, изменение флористического состава приводит к обеднению авифауны.

Пустынная славка (*Sylvia nana*). Обследование восточных границ России (Харабалинский, Красноярский р-ны, Астраханской обл.) в 2003–2009 гг. показало полное отсутствие пустынной славки (*Sylvia nana*). Подобные исследования предприняты в 2007 и 2009 гг. в Западно-Казахстанской и Атырауской областях Казахстана. В Западно-Казахстанской области пустынная славка была найдена на гнездовании только в урочище Коктау (Джангалинский р-н) в июне 2007 г. В 2009 г. предприняты поиски славки в близлежащих урочищах. При высокой численности бормотушки (*Hippolais caligata*) (Степанян, 1990), которая гнездится в кустах песчаной полыни (*Artemisia arenaria*) и гигантского овса (*Elimus giganteus*) пустынная славка полностью отсутствует в южных частях Уральской области, хотя в 1977–1984 гг. в указанном районе была обычным гнездящимся видом. Если в ближайшие 10–15 лет не произойдет интенсивного роста поголовья скота, пустынная славка, по нашему мнению, исчезнет также с территории Западно-Казахстанской и Атырауской областей.

Кукушка (*Cuculus canorus*). По данным В. К. Рябицева (2002) и А. Д. Нумерова (2003) кукушка гнездится везде, за исключением песков и арктической пустыни. Согласно нашим данным кукушка самый обычный и заметный обитатель зарастающих островных песков юга Западно-Казахстанской и Атырауской областей. Освоение территории и ее патрулирование проходит в конце апреля в первой половине мая. Так, 7–10 мая 2009 г. отмечены интенсивные драки за

обладание территорией. Конфликтующие птицы, преследующие одна другую, по спирали поднимались на большую высоту и были едва различимы невооруженным взглядом. 15 июня 2007 г. было найдено гнездо бормотушки с кукушонком. Видимо, в этом регионе кукушка паразитирует на многих видах птиц. В Атырауской области (Казахстан) отмечено паразитирование кукушки на птицах, гнездящихся в антропогенной среде. Так, в пос. Ганюшкино отмечен случай паразитирования на белой трясогузке, гнездящейся в нишах частного строения.

Черношейная каменка (*Oenanthe finschi*). Согласно указаниям Е. Н. Панова (1999) наиболее характерными местообитаниями *Oenanthe finschi barnesi* являются опустыненные холмы предгорий с отдельными выходами каменистых пород, а приверженность вида к относительно мало расчлененным ландшафтам предгорий и низкогорий позволили ему вторично перейти к жизни в закрепленной песчаной пустыне. Ареал подвида занимает восточную часть побережья Каспийского моря. 16 июня 2010 г. вблизи ж. д. ст. Исатай (Атырауская обл.) в закрепленных песках нами был отмечен самец с кормом в клюве. Это самая западная регистрация этого подвида. Является ли данная орнитологическая находка показателем зарастания песков и, соответственно, их закрепления, или же этот вид был ранее пропущен предшествующими исследователями, мы утверждать не беремся.

Черногрудый воробей (*Passer hispaniolensis*). В монографии Саммерс-Смита (Summers-Smith, 1988) для Дагестана и Азербайджана черногрудый воробей указан как спорадично гнездящийся вид. Его ареал на север доходит только до 44 параллели северной широты. 5–13 июня 2010 г. при проведении работ по учету численности и кольцеванию хищных птиц было учтено более 1000 гнезд черногрудого воробья. Практически во всех гнездах курганника (*Buteo rufinus*), расположенных на опорах ЛЭП отмечены поселения этого воробья от 3–5 до 50–60 пар. Иногда черногрудый воробей образует смешанные поселения с полевым воробьем (*Passer montanus*). Под основанием гнезда орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*), расположенном в безводной степи, отмечено от 40 до 60 гнезд черногрудого воробья. По нашему мнению, массивные гнезда курганника, перешедшего к гнездованию на опорах ЛЭП, способствуют расширению ареала черногрудого воробья и увеличению его численности.

Варакушка (*Luscinia svecica*). Суточные колебания уровня воды в дельте Дона в районе пос. Кагальник, благодаря нагонным и отгонным ветрам, составляют от 1 до 2 метров. Поэтому, в период прилета и начала насиживания первых кладок варакушкой, часть дельты может оказаться затоплена. По всей видимости, варакушка успешно адаптировалась к нестабильному гидрорегиму, так как из 20 отловленных особей – 2 оказались с патологиями (одна с изуродованным пальцем, другая с двумя когтями на заднем (четвертом) пальце). На наш взгляд, этот факт свидетельствует о стабильности популяции, ежегодном возврате птиц на места гнездования, большой продолжительности жизни и как следствие – инбридинге.

Литература

- Нумеров А. Д. Межвидовой и внутривидовой гнездовой паразитизм у птиц. – Воронеж: ФГУП ИПФ Воронеж, 2003. – 517 с.
- Панов Е. Н. Каменки Палеарктики (Экология, поведение, эволюция). – М., 1999. – 342.
- Степанян Л. С. Конспект орнитологической фауны СССР. 1990.
- Summers-Smith J. D. The sparrows. – 1988. – 342 с.

К ОРНИТОФАУНЕ ПРИДНЕСТРОВСКОЙ МОЛДАВСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

А. В. МАТЮХИН, В. Г. ЧЕРНЕНКО

ИПЭЭ РАН, Москва, Россия, amatyukhin@rambler.ru

Во второй половине XX века орнитофауна Молдавии интенсивно изучалась советскими орнитологами (Назаренко, 1953, 1959; Аверин, Ганя, 1972) и к концу века была уже достаточно хорошо изучена. Согласно указаниям Л. Ф. Назаренко (1959) для Нижнего Приднестровья известно 314 видов птиц. В постсоциалистический период (конец XX века и в начале XXI века) изучению орнитофауны Приднестровской Молдавской республики посвящены работы А. А. Тищенко (2003). К сожалению, специальных работ, посвященных птицам ПМР, основанных на изучении миграций или многолетних стационарных исследований с использованием кольцевания, нет. Наша работа в некоторой степени восполняет имеющийся пробел. Изучение орнитофауны ПМР (с использованием паутинных сетей для массового кольцевания птиц) начаты нами в 2008 г. и продолжаются в настоящее время.

Отлов птиц в паутинные сети проводили в частных владениях В. Г. Черненко в пойме р. Турунчук (с. Незавертайловка), а также в тростниковых зарослях Кучурганского водохранилища в 1 км от Днестровской ГРЭС. Видовой состав отловленных птиц представлен в таблице. Кроме отловов проводили визуальный учет птиц.

Из таблицы видно, что на зимовке в ПМР отмечена теньковка, обычна лесная завирушка и крапивник. Практически отсутствует в отловах домовая воробей. 20 января 2009 г. в с. Незавертайловка отмечена славка-завирушка, кормившаяся на приусадебном участке.

Во второй половине XX века Молдавия была процветающей аграрной республикой входившей в состав СССР. Интенсивное сельское хозяйство, а также мощное частное приусадебное животноводство способствовало процветанию многих синантропных видов птиц. Тысячные стаи домовых и полевых воробьев и сотенные стаи сизых голубей (*Columba livia*) в некоторых местах настолько вредили урожаю, что приходилось регулировать их численность. Распад СССР, развал экономики и, в частности, сельского хозяйства, сказался на численности домового воробья и сизого голубя, которые в кормовом отношении тесно связаны с хозяйственной деятельностью человека. Именно по этой причине численность домового воробья в Восточной Европе (за исключением крупных городов) сократилась на порядок, а в большинстве мест вид вообще исчез (например, в деревнях Европейской части России, Молдавии, Украины). Значительно снизилась численность деревенской ласточки и белой трясогузки (*Motacilla alba*), ранее многочисленных и приуроченных к животноводческим комплексам, видов. В меньшей степени развал экономики сказался на видах птиц, не зависящих от деятельности человека.

Литература

- Аверин Ю. В., Ганя И. М. Исследования орнитофауны Молдавии в Советское время // Орнитология. – 1972. – Вып. 10. – С. 36-40.
- Назаренко Л. Ф. Эколого-фаунистическая характеристика орнитофауны низовьев Днестра и перспективы его хозяйственного использования // Сб. биол. ф-та Одесск. у-та. – 1953. – Т. 6
- Назаренко Л. Ф. Орнитологическая фауна нижнего Приднестровья и ее хозяйственное значение. Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. – Одесса, 1959.
- Тищенко А. А. Гнездовая орнитофауна селитебной зоны Тирасполя и некоторые перспективы ее дальнейшего развития // Матер. Второй научн-практ. конф. «Животные в городе». – М., 2003. – С. 45-47.

Таблица

Видовой состав птиц, отловленных в паутинные сети в Слободзейском районе ПМР

№ п/п	Вид	2008	2009		2010
		15.09-6.10	20.01-25.01	21.04-25.04	11.01-17.01
1.	Ласточка деревенская <i>Hirundo rustica</i>	7	-	-	-
2.	Крапивник <i>Tr. troglodytes</i>	-	2	-	3
3.	Завирушка <i>Prunella modularis</i>	1	-	-	2
4.	Соловьиный сверчок <i>Locustella luscinioides</i>	3	-	1	-
5.	Тростниковая камышовка <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	4	-	8	-
6.	Болотная камышовка <i>Acr. palustris</i>	1	-	-	-
7.	Дроздовидная камышевка <i>Acr. arundinaceus</i>	3	-	3	-
8.	Барсучок <i>Acr. schoenobaenus</i>	11	-	-	-
9.	Славка-черноголовка <i>Sylvia atricapilla</i>	1	-	1	-
10.	Славка-завирушка <i>Sylvia curruca</i>	-	-	9	-
11.	Теньковка <i>Phylloscopus collybita</i>	36	1	-	-
12.	Весничка <i>Ph. trochillus</i>	11	-	-	-
13.	Мухоловка-пеструшка <i>Muscicapa hypoleuca</i>	-	-	2	-
14.	Мухоловка белошейка <i>M. albicollis</i>	-	-	1	-
15.	Горихвостка <i>Ph. phoenicurus</i>	3	-	-	-
16.	Горихвостка чернушка <i>Ph. ochruros</i>	2	-	-	-
17.	Певчий дрозд <i>Turdus philomelos</i>	5	-	-	--
18.	Белобровик <i>T. iliacus</i>	1	-	-	-
19.	Черный дрозд <i>T. merula</i>	2	-	-	-
20.	Соловей <i>Luscinia luscinia</i>	2	-	-	-
21.	Усатая синица <i>Panurus biarmicus</i>	-	-	2	-
22.	Ремез <i>Remis pendulinus</i>	3	4	-	2
23.	Большая синица <i>Parus major</i>	4	2	-	5
24.	Лазоревка <i>Parus coeruleus</i>	56	4	-	7
25.	Полевой воробей <i>Passer montanus</i>	76	-	5	13
26.	Домовый воробей <i>Passer domesticus</i>	1	-	-	-
27.	Зеленушка <i>Chloris chloris</i>	5	-	-	-
28.	Щегол <i>Carduelis carduelis</i>	5	-	3	19
29.	Камышовая овсянка <i>Emberiza schoeniclus</i>	4	-	-	3
30.	Чернолобый сорокопут <i>Lanius minor</i>	4	-	-	-

РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕТОВ ЧИСЛЕННОСТИ ГУСЕЙ НА МАНЫЧСКОМ УЧАСТКЕ ЗАПОВЕДНИКА «ЧЕРНЫЕ ЗЕМЛИ» И ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЯХ

С. Б. РОЗЕНФЕЛЬД¹, В. Б. БАДМАЕВ²

¹ИПЭЭ РАН Москва, Россия, rozenfeldbro@mail.ru

²Заповедник «Черные земли», Россия

В качестве модельной территории выбран крупнейший в России район массовой концентрации мигрирующих водоплавающих. Как показали многолетние полевые наблюдения, охота на гусей в данном районе, проводится неизбежно, часты случаи непреднамеренной и браконьерской добычи редких видов, занесенных в Красную книгу РФ. При этом территория Кумо-Маньчской впадины является районом мирового значения для глобально угрожаемых видов гусей и казарок – краснозобой казарки (*Branta ruficollis*) и пискульки (*Anser erythropus*).

Полевые работы проводили в 2006–2010 гг. в охранной зоне заповедников «Черные земли» и «Ростовский», а также в охотничьих угодьях Ики-Бурульского, Приютненского и Яшалтинского районов Республики Калмыкия, в Ростовской области в охотничьих угодьях на Веселовском водохранилище, оз. Маныч-Гудило, оз. Маныч, оз. Лысый Лиман, Чограйском водохранилище, и в охотничьих угодьях Апанасенковского и Арзгирского районов Ставропольского края. Водоемы Кумо-Маньчской впадины характеризуются нестабильным гидрорежимом, обусловленным частыми летними засухами, что в сочетании с отсутствием дождей весной и осенью не может не оказывать влияния на биотопическое распределение гусеобразных. Тем не менее, многие водоемы Кумо-Маньчской впадины являются ключевыми орнитологическими территориями международного значения в период остановок гусей и казарок во время весенней и осенней миграций, а в годы с теплой зимой, используются птицами в декабре-феврале.

Учеты на местах ночевки проводили в утренние и вечерние часы с использованием биноклей и подзорных труб, компаса и диктофона. На маршрутных учетах и в течение всего светлого времени отмечали все группы гусей, фиксировали время и направления перелета стай. В кормящихся или отдыхающих стаях учитывали число птиц, определяли видовой состав и описывали биотоп. Координаты ключевых точек определяли с помощью GPS. Исследование состава кормов проведено с помощью метода копрологического кутикулярного анализа (Розенфельд, 2009; Чернова, 2010).

Редкие виды гусей и казарок Кумо-Маньчской миграционной остановки.

Краснозобая казарка – один из самых мелких и красивых гусей, который гнездится только в России. За последнее десятилетие численность вида сократилась вдвое и продолжает снижаться. Зимой 2009 г. мировая численность краснозобой казарки оценена всего в 44 тысячи особей. Вид включен в Красную книгу и относится к категории «уязвимый» (Красный список МСОП), включен в Приложение I и в Приложение II Боннской конвенции, в Приложение II Бернской конвенции и Приложение I Директивы диких птиц Евросоюза, как подлежащий особой охране. Сохранение краснозобой казарки связано с выполнением Россией своих обязательств по Conservation Bird Directive (статья XXX). Краснозобая казарка мигрирует с мест гнездования в тундрах Таймыра и Западной Сибири через Тюменскую область, Северный Казахстан и далее на запад к местам зимовки в Восточной Европе. В настоящее время известны только места массовых миграционных остановок в Северном Казахстане и Кумо-Маньчской впадине. Территория Кумо-Маньчской впадины – единственное место массовой остановки краснозобой казарки в России: здесь ее численность составляет более 90% мировой популяции вида (см. таблицу).

Таблица

Результаты учетов численности гусей
на Манычском участке заповедника «Черные земли»
и прилегающих территориях

Сезон	Численность			
	<i>Branta ruficollis</i>	<i>Anser erythropus</i>	<i>Anser anser</i>	<i>Anser albifrons</i>
Осень 2006	12600	-	-	9100
Зима 2007	5300	-	-	20400
Весна 2007	18300	99	175	44300
Осень 2007	11300	46	660	123800
Весна 2008	40830	224	50	24500
Осень 2008	23200	260	422	31800
Весна 2009	24500	82	10	12000
Осень 2009	19073	204	2169	75400
Зима 2010	1800	4	651	41600
Весна 2010	43480	366	565	91200

Пискулька. Общая численность мировой популяции пискульки в 1970-х гг. составляла 100–130 тыс. особей, в 90-х гг. не превышала 30–50 тысяч особей, современные же оценки численности еще ниже – около 20–25 тысяч особей. Таким образом, за последние полвека численность пискульки в России упала в 4–6 раз. Вид включен в Красную книгу Российской Федерации, категория 2, в Красный список МСОП как вид, находящийся под угрозой исчезновения (Endangered) На международном уровне в целях охраны вида разработан специальный План действий по охране пискульки, которые принят к действию под эгидой Европейского Союза. В плане выделен целый комплекс мер, который должны предпринимать все страны ареала пискульки, входящие в Европейский Союз. Поскольку Россия не входит в состав Европейского Союза данный План действий не распространяет своё действие на территорию Российской Федерации, где находится основная часть области гнездования пискульки (99,9% всех пискулек гнездится в России). Это определяет основную долю ответственности, которую Россия несет за сохранение данного вида. Учитывая прогрессирующее сокращение ареала и численности пискульки, необходимы срочная разработка и реализация системы мер охраны, которые предотвратят исчезновение вида. Численность пискульки определяется, в первую очередь, кормовой ситуацией и уровнем пресса охоты на миграционных остановках и зимовках. Пискулька гнездится в тундрах Европы и Азии от Скандинавии до Анадыря. Зимует в Венгрии, Румынии, Болгарии, Греции, на Балканском п-ове, на низменностях Азербайджана, у юго-восточных берегов Китая, Японии и Корейского п-ова, в Месопотамии (Иран и Ирак), а также в Западной Европе. Потепление климата приводит к тому, что зимовки гусей смещаются на восток и их граница достигает Кумо-Манычской впадины. Две пискульки, помеченные на Полярном Урале, были убиты осенью в Ставропольском крае и Краснодарском крае. Весной и осенью на территории Кумо-Манычской впадины останавливается до 15% мировой популяции пискульки (см. таблицу).

Авторы выражают благодарность администрации и сотрудникам заповедников «Черные земли» и «Ростовский», а также Министерству природных ресурсов, охраны окружающей среды и развития энергетики Республики Калмыкия. Исследования проводились в рамках работ по грантам FWP-RF-2008-012, KNIP 08-012, РГГ, РФФИ, ИПЭЭ им. А. Н. Северцова РАН, UNEP/AEWA.

Литература

- Розенфельд С. Б. Питание казарок и гусей в российской Арктике. Товарищество научных изданий КМК. М., 2009. – 236 с.
- Чернова О. Ф., Розенфельд С. Б. Возможность применения метода кутикулярного анализа для диагностики растений по их фрагментам // Вестник КраГТУ. – Красноярск, 2010. – Вып. 9. – С. 43-47.

ПРИЧИНЫ СОКРАЩЕНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ ОБЫКНОВЕННОЙ ГАГИ (*SOMATERIA MOLLISSIMA*) В ЧЕРНОМОРСКОМ БИОСФЕРНОМ ЗАПОВЕДНИКЕ

А. Г. РУДЕНКО

Черноморский биосферный заповедник, antonia-luis@yandex.ru

Обыкновенная гага (*Somateria mollissima*) гнездится на островах Ягорлыцкого залива (Долгом и Круглом) с 1975 г. (Ардамацкая, 1979). Наиболее многочисленный вид гнездящихся утиных в Черноморском биосферном заповеднике (Ардамацкая, Руденко, 1996). На островах Тендровского залива гнездится с 1988 г. (Yaremchenko, Rudenko, 1999). Зимует в Черном море. Вид занесен в Красную Книгу Украины.

С началом нового тысячелетия в районе Черноморского биосферного заповедника стремительно ухудшились условия обитания редкого вида. Сокращается площадь гнездовой территории. Острова постоянно подтапливаются, их берега подрезаются водами заливов. У части островов нарушается целостность территории, вода разделяет их на отдельные изолированные косы. Вследствие интенсивного подтопления береговой зоны, на побережье островов исчезает тростник, где обычно размещаются гнезда обыкновенной гаги. Сокращается гнездопригодная площадь и в связи с появлением в местах гнездования гаги большого баклана (*Phalacrocorax carbo*), который является не только территориальным конкурентом, но и уничтожает гнездовой биотоп гаги, выстригая растительность для строительства своих гнезд.

С начала 2000-х годов на островах наблюдается гибель насиживающих самок (Петрович и др., 2005). Причина массовой гибели птиц до конца не определена. Гнездящаяся популяция сильно заражена орнитозом, однако это не может вызывать такой массовой гибели (около 400 птиц в 2003 г.). Возможно, птицы отравились во время кормежки. Отравление могли вызвать химические вещества антропогенного происхождения либо токсичные вещества, образующиеся в результате массового размножения пиридиновых водорослей.

Существенно возрос фактор беспокойства на заливах, в том числе и в районе островов, где гнездится гага. На острова (о. Круглый, Новые острова) с материка по мелководью стали выходить волки и одичавшие собаки. Особый урон популяции был нанесен крупным хищником, предположительно волком. 8 мая в 2008 г. на о. Круглый Ягорлыцкого залива, учтено 173 погибших взрослых гаг и 40 погибших кладок. Успешность гнездования невысокая (см. таблицу).

Таблица

Успешность гнездования гаги обыкновенной (*Somateria mollissima*), на о. Круглый
(по материалам учета 8 мая 2008 г.).

Виды птиц	Кол-во гнезд	Количество погибших кладок			Сохранилось гнезд %
		Брошено **	Разорено **	Убита самка	
Гага обыкновенная	190	0,5	20,5	47,0*	16,8***

* От общего количества самок, приступивших к гнездованию; ** от числа жилых гнезд; *** в последствии все гнезда погибли

Отрицательно влияет на популяцию гаги и резкое увеличение численности хохотуний (*Larus cachinnans*) в районе ее гнездования. Причина такого роста численности агрессивного вида –

перераспределение гнездящихся особей из-за ухудшения условий гнездования в традиционных местах (о-ва Конские, о. Березань). Только на о. Круглом численность хохотуны за последние годы изменилась от 300 до 1000 и более пар. Разорение хохотуньями кладок, хищничество по отношению к выводкам выросло в десятки раз. Особенно страдают выводки. Их уничтожают специализированные группы хохотуний, снижая общий успех гнездования.

Негативные изменения происходят также в среде, обеспечивающей птиц кормом. В водоемах быстрыми темпами изменяются фито- и зообентос, которыми кормятся многие птицы с островов. У гаги наблюдается смена рациона питания.

На гнездовое поселение гаги влияют антропогенные факторы: пожары на островах (2007 г.), в результате которых гибнут самки и их кладки. В большом количестве погибают взрослые птицы в рыболовных сетях и во время браконьерской охоты. Объемы такой гибели определить не представляется возможным.

Сочетание всех перечисленных отрицательных факторов привело к критическому состоянию локальной популяции гаги обыкновенной на юге Украины. Численность ее гнезд сократилась с 2058 в 1999 г. до 395 в 2008 г., в 2009 г. учтено 550 гнезд (см. рисунок).



Рисунок. Динамика численности гаги обыкновенной (*Somateria mollissima*), гнездящейся на островах Черноморского биосферного заповедника.

Необходимо отметить, что общая численность зимующих птиц на рубеже тысячелетий также приобрела тенденцию резкого снижения, особенно по сравнению с периодом 1970–80-х гг. Это, безусловно, связано с ухудшением экологического состояния водоемов, связанных с хозяйственной деятельностью человека в районе заповедника (Ардамацкая, 1993).

Литература

- Ардамацкая Т. Б. Обыкновенная гага на Черном море // Экология и морфология гаги в СССР. – М.: Наука, 1970. – С. 34–37.
- Ардамацкая Т. Б. Влияние загрязнения заливов на состояние зимующих птиц // Вестник Днепропетровского университета. Биология и Экология. – Днепропетровск: Изд-во ДДУ, 1993. – С. 127–128.
- Ардамацкая Т. Б., Руденко А. Г. Аннотированный список птиц Черноморского биосферного заповедника // Вестник зоологии. – 1996. – № 1. – С. 19–38.
- Петрович З. О., Русев И. Т., Нехороших З. Н., Руденко А. Г. Современное состояние черноморской популяции обыкновенной гаги (*Somateria mollissima*) // Матер. III междунар. симпозиума по гусеобразным. – Санкт-Петербург: Картофабрика ВСЕГЕИ, 2005. – С. 210–212.
- Yaremchenko O. A., Rudenko A. G. Present condition of the Eider (*Somateria mollissima*) population in the South of Ukraine // The Rings. – 1999. – v. 21. – p. 180.

ДИНАМИКА БИОТОПИЧЕСКОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ КОПЫТНЫХ В ГОРНЫХ ЛЕСАХ КРЫМА

А. М. ВОЛОХ, С. В. САМОХИН

Таврический государственный агротехнологический университет, Мелитополь

В горных лесах Крыма сейчас обитает 4 вида копытных: европейская косуля, благородный олень, дикий кабан (интродуцирован в 1957–1978 гг.) и муфлон (интродуцирован в 1913–2002 гг.). Хотя в различные годы здесь выпускали зубра и лань, сейчас в Крыму эти животные не встречаются.

Все копытные на территории полуострова имеют спорадическое распространение и тяготеют к различным биотопам. В данном сообщении приводятся результаты изучения их биотопического распределения в 1978–2006 гг. на территории Бахчисарайского района, в угодьях Большой Ялты и Севастополя.

Аборигенная косуля ($n=351$) чаще всего встречается в лиственных (42,8%) и смешанных лесах (35,9%), которые доминируют на территории исследуемого района. Реже она бывает на полях (15,9%) в кустарниках (3,7%) и в хвойных лесах (1,7%). В кварталах лиственного леса ($n=150$) размер её стад составил $2,8 \pm 0,29$ (1-12 зверей), смешанного ($n=126$) – $3,7 \pm 0,45$ (1-12), хвойного ($n=6$) – $3,0 \pm 2,0$ (1-5), в кустарниках ($n=13$) – $1,6 \pm 0,38$ (1-4) и на полях ($n=56$) – $11,2 \pm 7,03$ (1-39). Наибольшие стада косули на полях встречались в апреле (39 особей), в смешанных лесах (12 особей) – в декабре и феврале, в лиственных (9 особей) – в январе. Большие скопления косуль на полях не являются настоящими стадами и их объединение в таковые обусловлено особенностью питания зверей на общей территории. Практически не отмечено постоянное обитание косули на яйлах. Однако довольно много зверей обитает на невысоких горах (Виля-Бурун, Яйла-Баш, Мекензиевы горы, Бизюка, Лысая, Самналых, Орлиный Залёт, Сары-Кая, Бойка и др.). Здесь они тяготеют к лесным и кустарниковым урочищам и весьма редко пасутся на горных лугах.

Благородный олень ($n=779$), появление которого в Крыму трактуется неоднозначно, является обитателем преимущественно лесных биотопов, однако он довольно часто встречается в открытом ландшафте. В кварталах лиственного леса нами было учтено 14,2% зверей, смешанного – 9,6%, хвойного – 5,2% и в кустарниках – 13,4%. Однако олени также часто встречаются на полях (45,6%), разбросанных клочками между участками леса. Особенно много оленей в этом биотопе регистрировали в 1980-90-х годах XX ст., когда в районе исследований имела место высокая плотность населения этих животных, а почти все открытые равнинные участки были превращены в агроценозы. Они обладали высокими кормовыми свойствами, что привлекало сюда многих охотничьих зверей из окрестных лесов, которые кормились здесь в сумеречное и ночное время. Сейчас олени посещают поля значительно реже, поскольку многие из них не обрабатываются и превратились в обеднённые луга. Наибольшие олени стада отмечали на полях – $40,6 \pm 21,42$ (1–196 особей) и на горных пастбищах – $11,6 \pm 6,59$ (1–49). Значительно меньшие размеры они имели в лиственных ($n=111$) – $4,9 \pm 1,06$ (1-24 особей), смешанных ($n=75$) – $6,8 \pm 2,07$ (1–19), хвойных ($n=40$) – $5,7 \pm 1,42$ (2–12) лесах и в кустарниковых сообществах ($n=104$) – $5,8 \pm 0,40$ (3–8). Интересно, что абсолютные максимумы характерны для стад оленя во всех типах лесов – в декабре-январе, в кустарниковых биотопах – в разные месяцы весны и зимы, на яйлах – в июне.

Дикий кабан ($n=667$) предпочитает лиственные леса (63,6% встреч) и агроценозы (13,3%). Значительно реже его регистрировали в смешанных (9,6%) и хвойных (3,8%), а также в садах (7,9%) и лесополосах (1,8%). В этих биотопах можно встретить зверей во время отдыха и

© А. М. Волох, С. В. Самохин, 2010

жировки. В связи с небольшой площадью в Крымских горах хвойных молодняков, встречаемость кабана в этих биотопах значительно меньше, чем в других районах Украины. Правда, в тех местах, где в лесах имеются сообщества можжевельника или его отдельные деревья, кабаны любят устраивать лёжки под ними. Обычно эти звери совсем не ложатся для отдыха на яйлах, хотя часто здесь кормятся корнями, корневищами и клубнями луговых растений. Поскольку для кабана характерно семейное устройство стад, тип угодий почти не сказывается на их величине. Например, в лиственных лесах ($n=424$) стадность для этого вида составляла $11,2 \pm 2,10$ (1–40) особей, в хвойных ($n=25$) – $8,3 \pm 1,86$ (6–12), в смешанных ($n=64$) – $10,7 \pm 4,32$ (1–30) и в садах ($n=53$) – $8,8 \pm 1,80$ (1–13). Статистические различия при этом между показателями стадности в лесах были небольшими или отсутствовали вовсе. Лишь на полях, где во время жировки иногда перемещались разные стада, их величина достигала $22,3 \pm 2,75$ (14–25) особей.

Наибольшие размеры стад отмечали с конца лета по февраль включительно, которые регистрировали в различных биотопах. Сначала свиньи, пребывающие в близком родстве (мать + дочери, сёстры) со своими детьми объединяются в большие гурты. Позже их встречали в других биотопах, куда они перемещались либо в поисках корма, либо были загнаны охотниками. В августе регистрировали наибольшие стада кабана из 18–30 особей, в сентябре – из 12–45, в октябре – из 25–40, в ноябре – из 21–37, в декабре – из 28–33, в январе – из 12–15, в феврале – из 12–32. С марта по май большие стада (>8 особей) ни разу не встречались. Причем никакой зависимости между характером биотопа и величиной стада обнаружить не удалось. Просто звери, пребывающие в стаде, передвигаются на определённой территории меняя биотопы в зависимости от экологической ситуации. Причиной этого является более совершенная социально-структурная организация популяций кабана, чем у других копытных, в основе которой лежат, сначала родственные отношения, а потом уже – другие инстинкты.

В меньшей степени нам удалось изучить биотопическое распределение муфлона, который тяготеет к верхней границе леса и к горным пастбищам

Таким образом, в горных лесах Крыма биотопическое распределение копытных, в зависимости от их видовой принадлежности, очень различается. Наиболее привязанной к лесным биотопам оказалась европейская косуля (84,1% встреч), в меньшей степени – кабан (77,0%) и олень (42,4%).

ПОПУЛЯЦИИ ОДИЧАВШИХ ЛОШАДЕЙ — КАКОВЫ ШАНСЫ НА ВЫЖИВАНИЕ?

Н. Н. СПАССКАЯ

Научно-исследовательский Зоологический музей МГУ, Россия, equusnns@mail.ru

С середины 1990-х годов с изменением системы землевладения в России наблюдается процесс вывода малорентабельных земель из севооборота, что приводит к увеличению площади залежей, которые лишь частично используются под пастбища. Как правило, такие изъятые из сельскохозяйственного использования земли заняты разрушенными, неполночленными и малопродуктивными растительными сообществами. Экологическая реставрация этих земель подразумевает, прежде всего, восстановление биологического разнообразия сообществ. В некоторых регионах наблюдался спонтанный процесс восстановления или образования новых популяций, в частности группировок одичавших лошадей (Спаская, 2008). Эти копытные увеличивают био-

разнообразие сообществ, ускоряют процессы естественного восстановления и создания саморегулирующихся природных систем.

Но за последние 3–4 года этот прогрессивный процесс повернул вспять. Популяции одичавших животных не имеют статуса «диких видов» и, соответственно, не попадают под защиту законодательной базы РФ (ФЗ «О животном мире», 1995 г.). Отсутствие их охраны привело к исчезновению большей части популяций в результате браконьерства. Некоторые группировки, находящиеся на свободном выпасе, но имеющие хозяев, также сократили численность или исчезли: причина кроется в снижении закупочных цен на мясо.

Несколько иная ситуация складывается на охраняемых территориях федерального подчинения. В Государственном природном заповеднике «Ростовский» существующая популяция одичавших лошадей охраняется в составе природного сообщества. Но ряд нерешенных до сих пор проблем (организация постоянного водопоя), несформированное отношение руководства и общественности к этим животным (дикие животные или домашние лошади), сочетание критических климатических условий привели к резкому сокращению численности популяции зимой 2007/08 и 2009/10 гг. В федеральном заказнике «Цимлянский» (Ростовская обл.) официально одичавшие лошади не входят в состав природного комплекса, их охрана осуществляется по личной инициативе государственных инспекторов. Но и здесь численность популяции уменьшилась в результате браконьерства.

Несколько региональных ООПТ (природный парк «Донской» в Ростовской обл., природный парк «Цимлянские пески» в Волгоградской обл.) имели некрупные группировки лошадей на свободном выпасе. Официально животные принадлежали крестьянско-фермерским хозяйствам, их численность также существенно уменьшилась в последние годы.

Но проблема сохранения и восстановления (экологической реабилитации) экосистем остается актуальной, особенно для степных ООПТ, кластерных и небольших по площади. Реаклиматизация исконных степных животных, в частности крупных копытных, здесь невозможна: многие виды широко мигрируют, имеют значительные по площади кормовые территории. Можно создать имитацию деятельности диких копытных — осуществлять регулируемый выпас домашних или одичавших животных. Эти мероприятия допустимы для охраняемых территорий регионального уровня. Кроме того, присутствие крупных животных повышает эстетическую привлекательность ландшафта, «работает» в рекламно-рекреационных целях. Популяции одичавших (или свободно живущих) лошадей имеют шанс для существования только при определенных условиях. Во-первых, они должны иметь статус объектов животного мира и соответствующую охрану. Изъятие некоторого количества животных в дальнейшем возможно как регуляторная мера, но при достижении популяцией определенной численности, обеспечивающей ее самоподдержание. Во-вторых, соответствующий статус могут иметь и охраняемые природные территории. Уместно напомнить о давно предлагающихся формах сукцессионных заповедников (Дёжкин, 1999) или пасторальных резерватов (Чибилёв, 2004).

Литература

- Дёжкин В. В. Категории и задачи охраняемых природных территорий России (к обновленной концепции заповедного дела) // Научные труды МНЭПУ. Серия экологическая. Сборник научных трудов экологического факультета. – М.: Изд. МНЭПУ, 1999. – Вып. 1.
- Спаская Н. Н. Одичавшие лошади — не чужие в степи // Степной бюллетень. – 2008. – № 25. – С. 52-56.
- Чибилёв А. А. Перспективы развития природно-заповедного фонда в степной зоне Северной Евразии: новые формы заповедных резерватов // Степной бюллетень. – 2004. – № 16. – С. 4-8.

КОМПЬЮТЕРНАЯ БАЗА ДАННЫХ «ГЕМОСПОРИДИИ ПТИЦ ФАУНЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ»

И. Р. ГУЛЬ

Украинская академия медицинских и биологических наук

Как известно, гемоспоридии (*Sporozoa: Haemosporida*) – чётко обособленная и широко распространенная группа паразитических одноклеточных организмов. Несмотря на хорошую изученность этих простейших, их практическое значение явно недооценивается и до конца неизвестно, о чем писалось неоднократно (Валькюнас, 1997; Гуль, 2003, 2005). Среди гемоспоридий существует значительное количество видов-возбудителей, вызывающих болезни птиц с массовой зараженностью, а нередко и с довольно высокой летальностью. Это обуславливает комплексный междисциплинарный подход к решению целого ряда вопросов, в частности с использованием кибернетических возможностей.

Выделение и утверждение биокибернетики, как отдельного раздела этой комплексной науки, привлекло внимание и специалистов узких зоологических дисциплин. Не стала исключением и паразитология: в последние десятилетия были разработаны и успешно внедрены методы математического анализа, направленные, как правило, на решение прикладных заданий. Предметом исследования в большинстве разработанных программ являются сложность и организация взаимоотношений особей в популяции, взаимоотношение популяций, а также территориальные особенности в окружающем мире. Также изучаются сложность и организация взаимоотношений между разными популяциями (Подобедова, Гуль, 2003).

Развитие научных исследований на современном этапе невозможно без широкого применения компьютерных программ и технологий. В результате возможности автоматизированного анализа полученных результатов в различных областях знания значительно расширились и усовершенствовались и приобрели форму современных аналитико-информационных учетных технологий. Не менее важным и существенным является накопление данных в банках знаний, связанных в той или иной степени с исследованием и управлением комплексных систем, в том числе при приведении прикладных исследований.

Цель данной работы – показать возможность использования компьютерных технологий как методологического подхода в исследовании гемоспоридий диких и ряда видов домашних, птиц фауны Центральной Азии, для чего нами разработана и успешно апробирована автоматизированная база данных под аналогичным названием.

Использование и разработка базы происходит в несколько этапов и включает первичный сбор информации, формирование стандартизированных баз данных, послойное отображение информации на электронных аэрологических картах распространения видов птиц и обнаружения у них кровепаразитов.

1. Сбор информации проводится из учетных карточек первичных данных, необходимых для общего ознакомления и анализа орнитофауны региона, точками нахождения отдельных видов.

2. Формирование баз данных предусматривает создание электронных банков данных, в которые послойно и поэтапно заносятся вся имеющаяся и доступная информация по факту и объекту исследования (вид птиц, вид паразита, его биологическая характеристика). Большое практическое преимущество являют собой сводные электронные таблицы, которые разрабатываются

и создаются по конкретным заданным вопросам и параметрам, и которые используются в сравнительной оценке или дифференциальном диагнозе того или иного вида гемопаразита. Наиболее достоверный и углубленный анализ получается при наибольшем объеме количественных и качественных параметров, использованных при формировании и создании таких банков данных.

3. Создание электронных карт – необходимое условие визуального отображения базы данных. Исходные данные по ряду параметров наносятся на карту послойно с регулярной периодичностью по тому или иному виду (к примеру, ежегодное нанесение на карту новых точек обнаружения гемопаразитов разрешает на основании математического и картографического моделирования и анализа очертить точный и/или предполагаемый ареал в пределах экологической зоны, отдельной страны или области). К тому же такой комплексный подход разрешает с большой долей точности определить дальнейшую целесообразность и перспективность исследования (по недостающим точкам, неисследованным видам птиц и т. д.).

Решение непосредственных функций системы осуществляется в диалоговом режиме путем поиска и отображения необходимой информации на дисплее. Программное обеспечение представлено двумя базами программ, главная суть которых заключается в формировании корректировки информационной справочной базы, а также предназначенных для вывода на экран и в печать (на бумажный носитель) обработанной и требуемой информации.

В конечном счете, разработанная система, обладая признаками, присущими формализации, стандартизации и унификации в дальнейшем может быть использована как информационная модель для построения и создания новых баз данных в прикладных паразитологических исследованиях, в частности по аналогичной схеме нами разработана компьютерная база «Гемоспоридии птиц фауны Украины» (Гуль, 2008), которая получила положительные отзывы от орнитологов и паразитологов как в самой Украине, так и среди зарубежных коллег.

Таким образом, впервые разработанная нами компьютерная база «Гемоспоридии птиц фауны Центральной Азии» позволяет выполнять комплексный междисциплинарный анализ интересующего материала с минимальными затратами времени и главное, с высокой долей диагностики разнообразных видов гемопаразитов.

Литература

- Валькюнас Г. Гемоспоридии птиц. – Вильнюс: Ин-т экологии, 1997. – 607 с.
- Гуль И. Р. Гемоспоридии птиц Туркменистана: некоторые результаты и перспективы исследований // Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии: Матер. 2 межд. орнитолог. конф. – Улан-Удэ: БГУ, 2003. – Ч. 1. – С. 170-171.
- Гуль И. Р. Гемопаразитологическое исследование живых птиц (сбор, фиксация, первичная обработка, хранение препаратов): Методические рекомендации для орнитологов и паразитологов. – Киев, 2005. – 10 с.
- Гуль И. Р. Компьютерная база данных «Гемоспоридии птиц фауны Украины»: разработка и практическое применение // Тез. 4 съезда Паразитологического об-ва РАН: Часть 1. – Санкт-Петербург: ЗИН РАН, 2008. – С. 178-179.
- Подобедова Т. Ю., Гуль И. Р. Зоология позвоночных как объект экологической и биогеоэкологической кибернетики // Чтения памяти А. А. Браунера: Матер. 3 конф. – Одесса: Астропринт, 2003. – С. 216-217.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА

ДИНАМИКА АРЕАЛОВ ОХОТНИЧЬИХ ЗВЕРЕЙ В СВЯЗИ С ИЗМЕНЕНИЯМИ ЛАНДШАФТА И КЛИМАТА

А. М. ВОЛОХ

Таврический государственный агротехнологический университет

Стремление к расширению области обитания присуще каждому виду животных, что является одним из средств поддержания его целостности. Анализ поступательных движений животных (лось, кабан, косуля, заяц-русак и др.), которые в XX ст. расширили область обитания, показал, что на их расселение оказали влияние разные экологические факторы. Однако в значительной степени этому способствовала хозяйственная деятельность человека, которая привела к изменению площади пригодных местообитаний с соответствующими характеристиками. Тем не менее, объяснить всю динамику очертаний ареалов только этим невозможно, поскольку волны расселения также возникали и угасали безо всяких изменений ландшафта. Всё же без наличия соответствующих биотопов формирование новых очагов обитания животных или восстановление старых представляется невозможным.

Кроме того, выдающиеся географы А. И. Воейков и В. В. Докучаев, высказывая свои взгляды о влиянии человека на природу степей и придавая его деятельности первостепенное значение, одновременно подчеркивали важность изменения естественной среды в результате усиления сухости климата. Существует также мнение, что пульсация границ ареалов в большей степени зависит от современных факторов и имеет мало общего с историческими причинами, в том числе и с последствиями ледникового периода. Последнее значительное похолодание в Европе, Северной и Южной Америке относится к середине XIX ст., когда наблюдалось вымерзание маслин и цитрусовых на юге Франции и Италии, увеличение количества суровых зим и дождевых летних сезонов в Европе, Западной Сибири и Казахстане, а также в других местах. Однако это мало повлияло на очертания ареалов большинства зверей и птиц.

Особое значение для расселения животных имело потепление климата, которое началось в 80-х годах XIX ст. и достигло апогея в 30-е годы XX ст. Оно сопровождалось увеличением среднегодовых температур, сокращением морозного периода, повсеместным таянием ледников и повышением уровня Каспийского моря, что привело к пространственному перераспределению млекопитающих и птиц. Следствием этого были существенные продвижения животных в новые области в 1880–1890 и в 1930–1940 гг. Очень важным для их удачного расселения считается не только сам факт потепления, которое и сейчас имеет место во всём Северном полушарии, но и то, что оно наиболее ярко проявилось зимой. Это дало возможность пионерам миграции закрепиться на достигнутых рубежах в высоких широтах Северной Европы.

Благодаря потеплению климата, в северных районах удалось существенно увеличить площади сельскохозяйственных угодий, что улучшило условия зимовки многих животных. К 1930 г. в Карелии северная граница ареала крота достигла 65°10', лесного хорька – 64°10', зайца-русака – 62°35' с. ш. В то же время в этой республике исчез песец, а южная граница распространения северного оленя продвинулась на север до 62°20' с. ш. В это время на Кольском п-ове стали

появляться лоси, которые в 1933 г. были отмечены возле г. Мурманска на 69° с. ш. В 30-е годы наблюдалось проникновение в Прибалтику кабанов, которые за несколько лет заселили территорию Эстонии, но позже вымерли в течение трёх суровых зим. Вообще в то время увеличение популяций кабана отличалось значительной масштабностью и охватило даже зону пустынь с интразональным речным и озёрным ландшафтом.

Именно на протяжении первой половины XX ст. у некоторых видов наблюдалась явная пульсация отдельных участков ареалов, которые выдвинулись “языками” по экологическим руслам далеко вперёд или отодвинулись назад (такими можно считать южные границы ареалов выдры и лесной куницы). Иногда они проявляли чрезвычайную устойчивость, что привело к расширению ареала. При этом поступательное движение некоторых млекопитающих происходило широким фронтом: одна часть их останавливалась на определённых рубежах и временно возвращалась назад, другая же проявляла тенденцию к дальнейшей экспансии.

В последней трети XX ст. наметилась вторая волна расселения животных, чему также способствовали тёплые и малоснежные зимы. В частности, в Швеции очаги обитания косули были обнаружены на 65°40', а отдельные особи и даже группы зверей периодически стали проникать до Полярного круга – 66°33' с. ш. В 1964–1975 гг. косуль неоднократно отмечали на юге Карелии, а в 1974 г. – в Мурманской области России. В 1969/70 гг. были зарегистрированы первые заходы кабана в Карелию, численность которого в 1974/75 гг. составила 65–70 особей. При этом отдельные звери проникли на север до 62°20'–62°52' с. ш. Примерно в эти же годы начался быстрый рост поголовья и восстановление ареала лося, которые наблюдались почти одновременно в Северной Америке и в Евразии. В Европейской части бывшего СССР этому во многом способствовали эффективная охрана и улучшение кормовой базы на большой площади, которое произошло в процессе сукцессионной замены хвойных лесов лиственными молодняками. В 1960-е годы между Ладожским озером и Северной Двиной ареал русака достиг Белого моря, хотя пребывание его здесь непостоянно, поскольку очень зависит от состояния сельскохозяйственных угодий и климатических особенностей конкретного года. В 1951–1956 гг. этот вид локально стал встречаться в агроценозах и на лесных опушках Финляндии, однако вскоре исчез, что вызвало стремительный рост численности менее конкурентного беляка.

Указанную глобальность изменений ареалов у разных видов млекопитающих, с одной стороны, можно объяснить сокращением общего уровня смертности в оптимальных и иных участках ареала вследствие менее суровых зимних условий. С другой стороны, оно же стало причиной увеличения численности и плотности населения животных, что вызвало выселение части особей, а также обеспечило лучшую выживаемость эмигрантов и их потомков в новых местах. Этому способствовали: большая доступность пищи в экстремальные периоды года, увеличение её концентрации и лучшее качество во время наиболее интенсивного роста и развития зверей. В конце концов, очень важным следует считать уменьшение зависимости от естественного отбора физиологически недостаточно приспособленных к колебаниям климата особей.

Косвенно восстановлению ареалов охотничьих животных также способствовало запрещение охоты в зелёных зонах вокруг областных центров и городов областного подчинения на площади 6,9 млн. га, что в 1954 г. было закреплено специальным постановлением правительства Украинской ССР. Кроме того, в начале 1960-х годов было создано много новых заказников, площадь которых в 1955 г. составляла 2,46 млн. га, а также приписных охотничьих хозяйств (1,22 млн. га), где охране и подкормке животных уделялось особое внимание.

В целом, многие биологи склоняются к мысли, что общими причинами динамики ареалов являются:

- а) изменение ландшафтов из-за геологических, космических и антропогенных причин;
- б) периодические и непериодические колебания климата;
- в) изменение численности самих животных, которое происходит в процессе внутривидовых перестроек и под влиянием деятельности человека.

НЕКОТОРЫЕ СООБРАЖЕНИЯ О СОСТОЯНИИ ОХОТНИЧЬИХ ЖИВОТНЫХ, ОХОТЫ И ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА НА УКРАИНЕ

А. И. ДУЛИЦКИЙ

*Южный филиал Национального университета биоресурсов и природопользования Украины
«Крымский агротехнологический университет», aidzoo@ukr.net*

Процесс изменения окружающей среды – явление, происходящее под воздействием как естественных, так и антропогенных причин.

Естественные изменения могут вызывать у нас нежелание расставаться с привычным окружением и ходом процессов, но эти процессы неотвратимые. Антропогенные изменения – результат всеобщей индустриализации человеческой деятельности, ее глобального характера. Этот процесс тоже неотвратимый, но скорость его, в отличие от естественного, значительно превышает возможности окружающей среды к саморегулированию и самовосстановлению, что ведет к сепарированию биоразнообразия: то есть, выдерживают темпы антропогенного влияния на среду виды, генетически готовые быстро приспосабливаться к меняющейся обстановке. Многие работы фаунистического (И. Левченко (iz.com.ua) цитирует А. И. Кошелева: необычные явления в жизни диких видов фауны, в частности, дальние залеты кедровки, — свидетельство потепления климата) и экологического содержания (Гулай, 2006 и др.) рассматривают составляющие элементы расселения, синантропизации и урбофилизации таких видов. При этом виды, склонные к синантропизации, расширяют свой ареал вплоть до урбообитаний с одновременным увеличением численности. С антропофобными и стенотопными видами ситуация прямо противоположная. Такое положение свойственно и для ряда охотничьих видов (кольчатая горлица, белка, до известной степени лисица, даже косуля и олень благородный...).

Что касается сохранения отдельных видов (независимо от условий «современной стабильности» или любых иных, в том числе и глобального потепления), то следует при этом отдавать себе отчет в том, что дикий вид сохранить путем извлечения его из окружающей среды и создания ему каких-то условий, сравнимых с условиями формирования и существования его как вида, ведет к его одомашниванию, то есть превращению в домашний вид. Как известно, многообразие его генофонда при этом сокращается на два порядка. И в дальнейшем мы будем иметь уже не дикий вид, а домашний скот, как это произошло с туром, с овцой и некоторыми другими окультуренными видами. Вряд ли это приемлемо для охотничьего хозяйства, как по экономическим, так и по этическим и моральным соображениям. Дикие виды могут сохраниться и сохраняться (или меняться) исключительно в составе биогеоценоза, а этого можно достигнуть только в рамках концепции неприкасаемости заповедников, которые должны соответствовать полному сохранению трофической пирамиды.

То есть, в данном случае вплотную соприкасаются рассматриваемые на данном форуме программные вопросы. Зоокультура – не средство сохранения дикого вида, да и биоразнообразия в целом. Этот путь может привести лишь к созданию «культурных пород скота» для охотничьего (подружейного) использования.

И по этому пути современное охотничье хозяйство уже шествует. Началу такого процесса дали изменения в системе землепользования и особенно – землевладения. Именно появление множества частных земельных владений, а среди них – частных «охотничьих хозяйств», которые практически абсолютно бесконтрольны, в которых зачастую осуществляются полубредовые про-

екты собственников, желающих быть пооригинальнее других, привели к тому, что поголовье в их угодьях в генетическом отношении перестает быть видами диких животных, а неотвратимо становится скотом, как в генетическом, так и в животноводческом смысле. Там происходит беспорядочное скрещивание животных между дикими видами и между дикими и домашними формами. Начинает осуществляться даже проект «африканское сафари в Крыму», в угодьях которого будут содержаться представители африканской фауны – львы, жирафы, возможно, – и другие представители «большой пятерки». Совершенно ясно, что на площади в 30 тыс. га о вольном содержании крупных хищников не может быть и речи. Значит это будут постепенно одомашненные животные...

Конечно, упомянутые процессы не могли не сказаться на численности, распространении и использовании и тех животных, которые еще не «распаеваны», но эти воздействия тоже не имеют существенных положительных характеристик, а во многих случаях поголовье даже на землях гослесфонда, будучи формально государственным достоянием, испытывает на себе то же воздействие, что и в частных охотхозяйствах.

Поэтому современные формы ведения охотничьего хозяйства различаются лишь декларативно, а на самом деле как понимание разнообразия форм этой деятельности, так и их осуществление имеют сильнейшую тенденцию к однообразию, ввиду одинакового воздействия на них экономического фактора и экономических предпосылок. При этом на первое место будут выходить формы хозяйств и формы охоты, имеющие наибольший коммерческий эффект – охота на копытных, на пролетную дичь и особо – трофейные охоты. Тем более что и таким тенденциям уже дан старт. Вопреки Закону Украины «О животном мире», запрещающему завозить на территории с оригинальными местными популяциями животных этого же вида с других территорий, из Запорожской области в Крым завезены (и пока содержатся в вольерах) полигибридные асканийские маралы, которых хозяева охотхозяйства и некоторые ученые называют «европейскими оленями». Спрос на рога этих оленей, кстати, достаточно велик. Можно предположить, что скоро охотники станут считать трофеями и рога быков-производителей за неимением туров.

С учетом сказанного роль музейных коллекций в изучении динамики состава фауны и микроэволюции может рассматриваться в основном на коллекциях, собранных в предыдущие времена, т.к. в настоящее время динамика и особенно процессы микроэволюции все более перестают быть естественным явлением в результате глобальных масштабов антропогенного воздействия, которое становится все более осознанным и направленным непосредственно на определенную часть орнито- и териофауны.

Литература

<http://iz.com.ua/2009/12/22/kedrovka-soobschit-o-potepnenii-globalnom/>

Гулай В. І. Класифікація тварин за рівнем їх адаптованості до антропогенної трансформації середовища / Фауна в антропогенному середовищі: Праці Теріологічної Школи. – Луганськ, 2006. – В. 8. – С. 14-17.

ВПЛИВ СУЧАСНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА НА ПОЛЬОВУ ДИЧИНУ УКРАЇНСЬКОГО ПРИАЗОВ'Я

М. П. ФЕДЮШКО

Таврійський державний агротехнологічний університет

З появою людини на планеті Земля, велику роль у глобальній екосистемі відіграють взаємовідносини суспільства і природи, за рахунок впливу суспільства на природу та розвитку технічного прогресу.

Завдяки цьому, масштаби впливу, поширюються так швидко, що людство поступово перетворюється у потужну геологічну силу, яка впливає на природні процеси.

Важливою складовою частиною природних багатств нашої Батьківщини є тваринний світ. Особливе значення для нас мають мешканці полів і луків, або так звана польова і лугова дичина. Пернаті мешканці сільськогосподарських угідь, як корм, споживають величезну кількість комах, беспанцирних, черв'яків, які складають основу раціону підрастаючого молодняка пернатої дичини, насіння різних бур'янів і зелених частин рослин. Поїдаючи шкідливих комах, перната дичина є дієвим засобом біологічного захисту рослин.

Протягом тривалої зв'язаної еволюції у птахів і інших компонентів біогеоценозів утворилися складні взаємозв'язані системи. Видовий склад польової дичини таких систем і рівень його чисельності визначаються комплексом біотичних і абіотичних чинників. Загибель птахів від антропогенної елімінації є вельми різноманітні, такі як: знищення гнізд при виконанні сільськогосподарських робіт і випасанні худоби.

У порушених місцепроживаннях зберігаються основні риси природних біоценозів, проте велика кількість окремих компонентів, що піддаються антропогенній дії, змінюється, відображаючись на чисельності птахів, за рахунок зникнення укриттів для гніздування (вирубка дерев і чагарників в степу, на луках; протиерозійні заходи та ін.).

У зміненому людиною місці існування відбувається зниження значущості умов живлення, що обумовлено збільшенням ролі тих, що обмежують чисельність інших, тобто прямого переслідування польової дичини, обережних форм, механічного руйнування гнізд при випасі худоби, при підвищенні рівня води у водосховищах, зниження темпів розмноження із-за хижацтва домашніх тварин.

Наслідком дій, перерахованих вище, що обмежують кількість особин поза зв'язком з умовами живлення, їх чисельність в антропогенному ландшафті рідша ніж в природних місцепроживаннях, що досягає рівня, при якому трофічний чинник набуває вирішального значення. Проте використанню цього корму корінними мешканцями відкритого ландшафту часто перешкоджають низькі захисні властивості полів і чинник неспокою.

Для сучасного сільського господарства є характерним інтенсивне використання гербіцидів, інсектицидів, фунгіцидів, регуляторів росту тощо. Але широка хімізація є серйозною потенційною небезпекою для навколишнього середовища, у першу чергу для земель і культурних рослин, а через них для тварин і людей. Десятки мільйонів тонн мінеральних добрив та хімічних меліорантів, сотні тисяч тонн хімікатів, які щороку вносять на поля, навіть за умови відносної нешкідливості окремих препаратів у сумарному впливі на навколишнє середовище дасть негативний ефект.

Дедалі більше, відчутними стають негативні наслідки хімізації сільського господарства – погіршуються властивості ґрунту, його стан, через нагромадження великої кількості шкідливих хімічних речовин, що вносились без належних розрахунків та врахування екологічних законів.

Варіантів різних розподілів пестицидів може бути достатньо багато. При літніх і ранньоосінніх обробках отрутохімікат потрапляє на зелені частини рослин, що закінчують вегетацію, а також на плоди, де він може зберігатися тривалий час і поступати в організм рослиноїдних тварин, включаючи дичину. Після обробки насаджень загиблі комахи потрапляють на поверхню ґрунту, де стають здобиччю тварин-некрофагів, останніх у свою чергу, поїдають хребетні.

Пестициди рідко проявляють себе як отрута миттєвої дії, навпаки, ряд препаратів характеризується сповільненою дією, результати якої не завжди можна передбачити. Мутагенна та канцерогенна їх здатності небезпечні з точки зору генетичних наслідків: вплив на розмноження, зміщення термінів відкладання яєць, зменшення кількості потомства, зниження життєздатності. Встановлено, що ДДТ призводить до потоншення шкаралупи яєць у птахів.

Зрозуміло, приведені приклади далеко не вичерпують всього різноманіття ситуацій, що виникають в місцепроживаннях дичини при внесенні пестицидів, вони лише вказують на необхідність диференційованого підходу до оцінки наслідків застосування різних препаратів. Зокрема, одним із важливих і майже не розроблених питань, є визначення рівня забруднення середовища, при якому отрутохімікати, включаючись в ланцюзі живлення, викликають отруєння загальної маси тварин.

Не останню роль відіграє і та обставина, що велика кількість різних сипучих розчинних добрив зберігається в примітивних, непристосованих приміщеннях, навіть просто неба, що призводить до загибелі майже всіх видів диких тварин.

Нагромадження пестицидів в організмах птахів впливає на їх поведінку: стає характерним сповільнене усвідомлення небезпеки, відсутній страх, вони відрізняються виснаженістю, збільшується кількість уроджених виродків.

Основними мисливськими угіддями, характерними для регіону Приазов'я, є сільгоспугіддя, до складу яких входять орні землі та луки, ліси, водойми і болота.

В сучасному механізованому сільськогосподарському виробництві, при виконанні польових робіт, завдається значний збиток польовій і луговій дичини. Украй небезпечні для диких тварин агрегати, машини і знаряддя, що застосовуються під час прибиральної кампанії при скошуванні трав, зернових і деяких просапних культур. Вся ця різнотипна і багатовидова техніка забезпечена тим або іншим ріжучим апаратом. При скошуванні трав ріжучий апарат прилягає до землі впритул, при прибиранні зернових і деяких інших культур він підведений, а після скошування культур на полі залишається стерня. У першому випадку гинуть навіть зайчата, що зачаїлися, або пташенята пернатих, які не вміють літати; у другому, коли хедер підведений, на ножі потрапляють особини, які можуть робити стрибки (зайчата старші за три тижні) або злітати.

Розглядаючи важливу проблему впливу сучасного землеробства на польову дичину, слід брати до уваги і те, що уцілілі молоді особини з розбитих виводків на скошеному полі або лузі стають легкою здобиччю хижаків, або гинуть по інших причинах. Таким чином, механізовані, сільськогосподарські роботи пригнічують відтворювальні можливості популяцій окремих видів диких тварин, що мешкають на сільськогосподарських угіддях.

Література

- Абеленцев В., Шевченко Л., Архипчук В. Гибель дичи на полях Украины // Охота и охотничье хозяйство. – 1972. – № 9. – С. 10-12.
- Данилов Н. Н. Воздействие человека на ход биоценологических процессов // Современные проблемы экологии. – М.: Изд-во МГУ, 1973. – С. 145-163.
- Кубанцев Б. С. О роли антропогенных воздействий и антропических факторов в некоторых экологических и микроэволюционных процессах // Экология. – 1979. – № 6. – С. 5-14.
- М'ягченко О. П. Екологія. – Бердянськ: АРІУ, 1997. – 97 с.
- Хоецький П. Б. Відтворення та стабілізація чисельності фауни в урбанізованих ландшафтах // Матер. Першого міжнар. семінару. – Львів, 1997. – Т. 1. – С. 163-164.

СОВРЕМЕННЫЕ ФОРМЫ ВЕДЕНИЯ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА НА КОПЫТНЫХ В НИЗОВЬЯХ ДНЕПРА

М. И. ШЕСТОПАЛ

Таврический государственный агротехнологический университет

После распада СССР многие отрасли, в том числе и охотничье хозяйство, пришли в упадок. Причиной этого стали большие перемены политического, экономического и социального характера, которые привели к обнищанию большого количества людей, к ослаблению государственной власти и к невероятному разгулу браконьерства. К этому добавились разрушение прежних моральных принципов, вялое формирование рыночных отношений, появление многих, часто весьма далёких от совершенства законов, а также разрушение с их помощью прежней структуры охотничьего хозяйства страны. Появление в 2000 г. Закона «Об охотничьем хозяйстве и охоте» дало возможность создавать в Украине частные охотничьи хозяйства, которые во многих странах мира весьма популярны. В 2004 г. одним из первых на территории Херсонской области было создано охотничье хозяйство научно-производственного объединения «Экофильтр». Его территория занимает небольшую площадь (21,6 тыс. га), которая расположена в плавнях Днепра, а также в Олешковских Кучугурах.

При передаче хозяйству угодий, которые раньше принадлежали Херсонской областной организации УООР, согласно договора «Об условиях ведения охотничьего хозяйства» от 09.07.2005 г. на их территории обитало 49 косуль, 49 кабанов и различное количество других зверей (бобр, ондатра, выдра, заяц русак, лесная и каменная куницы, волк и др.). С первых дней существования хозяйства его руководством был избран курс на увеличение численности имеющегося поголовья, а также на интродукцию новых видов, которые могли бы существенно повысить продуктивность охотничьих угодий.

С 1999 г. была сформирована егерская служба. В том же 1999 г., в порядке эксперимента, из биосферного заповедника «Аскания-Нова» предприятию «Херсонлес» было передано 10 бизонов (8 самок и 2 самца), которых выпустили в плавневые угодья НПО «Экофильтр». В результате несогласованных действий охотпользователя с научными работниками заповедника были допущены ошибки, которые привели к уходу зверей с территории хозяйства и, судя по результатам наших исследований, к их гибели от различных причин.

В апреле 2001 г. в угодья хозяйства с о-ва Джарылгач были завезены 6 ягнят муфлона (5 самцов и 1 самка). После передержки в вольере, а также последующего выкармливания коровьим молоком и молочной смесью зверей выпустили на волю. В марте 2002 г. доставили ещё 21 ягнёнка, из которых к осени осталось лишь 11 (5 самцов и 6 самок) – 4 муфлона были убиты браконьерами, а 6 погибли от кишечных заболеваний при переводе малышей на искусственное питание. В 2003 г. самка из первого завоза привела двойню и с этого момента стадо муфлонов (6 самок ad., 2 самки juv., 1 самцов ad.) стало вести самостоятельную жизнь, избрав для этого большую поляну (7 га) в плавнях Днепра. В апреле 2004 г. здесь же были расселены ещё 27 муфлонят (19 самок и 8 самцов) с о-ва Джарылгач, из которых к осени выжило 70,3% (14 самок и 5 самцов). Они быстро адаптировались к новым условиям и уже осенью 2004 г. вошли в состав стада первых поселенцев. На октябрь 2003 г. в охотничьих угодьях ООО НПО «Экофильтр» обитало 38, а в 2006 г. – 65–70 муфлонов. Таким образом, в низовьях Днепра, благодаря интродукции, за короткое время была создана жизнеспособная популяция этого вида, которая успешно развивается.

В 2000 г. в угодьях хозяйства были интродуцированы 10 телят благородного оленя с о-ва Джарылгач, а в 2010 г. – 10 (2 самки) из Крымского заповедника. К сожалению, из первой партии

вскоре погибли 6 оленят, из второй – 4 (самцы). Однако, несмотря на это, в плавнях удалось создать небольшую популяцию благородного оленя, которая к 2010 г. состояла из 10–12 особей. Кроме того, в 2010 г. была осуществлена попытка расселения пятнистого оленя (n=5) из частного фермерского хозяйства г. Кировограда.

В 2004 г. в охотничье хозяйство были завезены двумя партиями 68 (30 и 38) поросят дикого кабана из Кировоградской области, а также 28 – из Полтавской, которых после передержки выпустили в плавни. В 2006 г. было доставлено 30 поросят из Куйбышевского района Запорожской области, 22 – из Киевской области и 16 – из Автономной Республики Крым. Таким образом, запланированная программа по реакклиматизации дикого кабана была завершена, а поголовье составило 150 переселённых животных (без учёта 14 погибших). Вместе с местными зверями (n~30) в плавнях Нижнего Днепра между Каховкой и Херсоном удалось сформировать довольно устойчивый очаг, в котором сейчас обитает 170-180 кабанов. К сожалению, при их интродукции не удалось приобрести достаточное количество чистокровных зверей – часть из них были помесью домашней и дикой формы с преобладанием фенотипа последней. Однако в процессе селекционного изъятия эта деформация исправляется.

В 2006 г. в плавневые угодья охотничьего хозяйства НПО «Экофильтр» с о-ва Бирючий были переселены 50 европейских ланей возрастом 1–5 лет. К сожалению, в течение первых 2 лет 12 зверей погибли от разных причин, среди которых большинство провалилось под лёд. Сейчас выжившие звери хорошо себя чувствуют в новых экологических условиях, а их поголовье весной 2010 г. превысило 70 особей.

С первых лет организации хозяйства до 2009 г. была запрещена охота на косулю. Поэтому в 2006–2010 гг. её поголовье выросло в 9,5 раза и достигло 110 особей. Однако сейчас в хозяйстве осталось около 50 зверей, а остальные расселились по днепровской пойме.

На территории охотничьего хозяйства НПО «Экофильтр» запрещена охота загоном и отстрел животных производится только с вышек. С целью удержания копытных от миграции почти ежедневно производится их подкормка. В связи с тем, что с каждым годом увеличивается количество богатых людей, желающих принять участие в охоте, для повышения экономической эффективности в угодьях поддерживается высокая численность преимущественно молодых зверей. Это даёт возможность увеличить пропускную способность хозяйства и получить определённый доход от отечественных охотников, которые ещё не привыкли выкладывать большие деньги за добычу трофея.

Для эффективного управления охотничьими ресурсами вместо традиционных способов таксации в хозяйстве используются приборы Bushnell и Reconyx RC-45, RC-55, RC-60 фиксирующие в цифровом виде (фотографии, видеозаписи) перемещения и количество животных на каждой из 28 подкормочной поляне на протяжении всего года независимо от состояния погоды.

Немаловажным для эффективной охраны охотничьих угодий является работа с местным населением. В процессе неё было создано и юридически оформлено общество охотников с. Казачьи Лагера и Крынки (Цюрупинский р-н), представители которого уже 5 лет помогают охотничьему хозяйству проводить охранные мероприятия. Взамен перед открытием охоты члены общества на собрании сами определяют цену отстрелочных карточек на пернатую и пушную дичь, которые им реализует хозяйство, и не платят никаких взносов, как в УООР или в других общественных организациях. Для пенсионеров сезонные карточки на пушную и пернатую дичь выдаются бесплатно. Кроме того, местные охотники в течение года 2–3 раза бесплатно охотятся на кабана. Работники лесхозов, на землях которых размещено наше хозяйство, также имеют приоритетное право на получение бесплатных сезонных отстрелочных карточек на пушную и пернатую дичь. Таким образом, потеряв немного потенциальной прибыли, мы приобрели неоценимую помощь в охране охотничьих угодий. Следствием этого является снижение уровня браконьерства, уменьшение негативного влияния других антропогенных факторов, увеличение количества дичи и привлечение новых охотников.

АДАПТАЦИИ ЖИВОТНЫХ К УСЛОВИЯМ ОБИТАНИЯ

АНТРОПОГЕННЫЕ МОДИФИКАЦИИ КОРМОВОГО ПОВЕДЕНИЯ ОБЫКНОВЕННОГО ВОРОНА НА ПРИКАРПАТЬЕ

И. Р. ГУЛЬ

Украинская академия медицинских и биологических наук

Обыкновенный ворон (*Corvus corax*) – вид врановых, широко распространенный в Палеарктике. На большей части ареала, это весьма обычная, в большинстве оседлая птица, населяющая смешанные и широколиственные леса. В последние десятилетия явно проявляются изменения в экологии этого, исконно лесного вида, проявляющиеся в стремлении к урбанизации и синантропизации.

В условиях изменения этологических особенностей под влиянием измененного ландшафта формируются и вырабатываются соответствующие поведенческие адаптации к гнездованию, а также к кормодобыванию, способствующие полноценному существованию вида. Возникают, а со временем все более усложняются так называемые «антропогенные модификации кормового поведения» (АМКП), классификация которых предложена проф. А. Г. Резановым еще в 1991 г., и в дальнейшем значительно дополнена и расширена (Резанов, 2001) и весьма успешно апробирована на чайковых и врановых птицах. К сожалению, материалы по обыкновенному ворону крайне скудны и фрагментарны.

Учитывая актуальность вопроса мной обработаны и проанализированы собственные наблюдения (более 150 случаев), собранные на территории Прикарпатья (Львовская, Тернопольская и Ивано-Франковская области) в период 1986–2010 гг. Наблюдения систематизированы и представлены в свете предложенного А. Г. Резановым варианта классификации АМКП (2001).

1. АМКП, связанные с разыскиванием и добыванием корма в местах антропогенной концентрации потенциальных пищевых объектов. На территории Прикарпатья нами отмечены кормежки ворона на свалках ТБО (за пределами населенных пунктов); посещение небольших свалок (как правило стихийных) в небольших поселках и деревнях; кормежка на скотомогильниках, возле животноводческих комплексов и птицефабрик; кормежка в местах вылова рыбы в рыбхозах. Характерной особенностью является тот факт, что со временем вороны, изначально крайне пугливые и осторожные птицы, становятся более доверчивыми к человеку, и работающей технике относятся с более терпимым отношением, стают более доверчивыми, явно уменьшается дистанция испугивания. Это же относится и к кормежкам в местах концентрации урожая (зерновые, бобовые, кагаты овощей, пункты сбора фруктов). С некоторой осторожностью, но все с большей регулярностью, обыкновенные вороны посещают и исследуют на предмет поиска корма места стоянок чабанов и заготовителей дров в высокогорье Украинских Карпат.

2. АМКП, связанные с антропогенно трансформированным субстратом. Сюда входят многочисленные наблюдения связанные с наземной кормежкой птиц на измененном, человеческой деятельностью субстрате. Это и посещение черных пахотных земель; места посевов зерновых и бобовых культур; места сбора урожая последних; места заготовок сена и т. д. Причем здесь отмечены случаи кормежки как на самих площадях, обработанной техникой, так и последующее

обследование мест обеда рабочих. Как и в предыдущем варианте АМКП, отмечено большее доверие к человеку и работающей технике. В эту же группу АМКП входят и наблюдения, связанные с поисками корма для которых в качестве присад используются сооружения человека. Так нами обыкновенные вороны отмечены на линиях ЛЭП, телеграфных столбах, водонапорных башнях, трубах заводов и котельных, крышах высотных зданий (заводов, элеваторов и т. д.)

3. АМКП, связанные с использованием движущейся техники для облегчения разыскания и добывания корма. Этот вид добывания корма характерен для многих видов врановых, не исключение и ворон. Наиболее часто можно видеть воронов (нередко с другими видами птиц) при следовании за самой разнообразной техникой на полях (трактора, комбайны, косилки); неоднократно отмечены наблюдения воронов на трупях сбитых на автостраде транспортом животных и т. д.

Таким образом, даже из кратко приведенных выше антропогенных модификаций кормового поведения обыкновенного ворона, отмеченных на территории Прикарпатья, можно заключить, что этот вид, наряду с другими видами врановых (Гуль, 2002), проявляет высокую экологическую пластичность при выборе мест и способов добывания корма при изменении ландшафта, что со временем, еще больше будет способствовать его синантропизации.

Литература

- Гуль И. Р. Антропогенные модификации кормового поведения обыкновенной сойки в большом городе // Влияние антропогенных факторов на структуру и функционирование биоценозов и их отдельные компоненты: Межвуз. сборник научных трудов. – М., 2002. – 181-184.
- Резанов А. Г. Антропогенные кормовые методы птиц // Матер. 10 орнитолог. Конф. – Минск, 1991. – Часть 1, книга 2. – С. 180-181.
- Резанов А. Г. Эколого-эволюционный анализ антропогенных модификаций кормового поведения врановых птиц // Врановые птицы в антропогенном ландшафте. – Вып. 4. – Липецк, 2001. – С. 84-104.

СИНАНТРОПНЫЕ ГОЛУБИ ОДЕСЧИНЫ. КОЛЬЧАТАЯ ГОРЛИЦА

В. С. ГРЕКОВ, Т. Н. ВАРИШЕВА

Украинский н-и противочумный институт, Одесса

Кольчатые горлицы относятся к виду, интенсивно расширяющему ареал. В Одессе, согласно ретроспективному анализу, они появились в 1957 г. и через 2 года зимой нами обнаружена в центре города стайка из 18 особей. Вернувшись на родину из заповедников Южного Каспия, я не имел еще личного бинокля и поэтому помчался к профессору И. И. Пузанову с намерением его одолжить, чтобы лучше рассмотреть удивительных горлиц, поскольку обычная у нас обыкновенная горлица покидает северное Причерноморье в сентябре, Иван Иванович очень заинтересовался находкой и пообещал сообщить о ней орнитологам на кафедре университета, затем посоветовал добыть хотя бы одну птицу из ружья и уносить ноги, поскольку впритык к ночевке находилась военная комендатура, а напротив горотдел милиции. А вот бинокль не одолжил потому, что ему самому очень хотелось посмотреть на этих горлиц. Стрелять из ружья в городе отпало, т. к. я еще хотел охотиться, но воспользоваться рогаткой следовало попробовать, поскольку в прошлом я был непревзойденным стрелком. Рогатка и свинцовые шарики готовы. За полночь я на проспекте

© В. С. Греков, Т. Н. Варишева, 2010

Мира, но вот беда – дерево не освещено и трудно внести поправку при промахах, но самое ужасное то, что пролетевший мимо тяжелый шарик, описав в воздухе большую дугу, падал на железную крышу соседнего дома и, скатываясь, подпрыгивал, создавая ужасный грохот. Казалось, что в полной ночной тишине я разбудил не только правоохранительные органы, но и полгорода! Однако, наконец, птица в моих руках. Мчусь домой. Взвешиваю, делаю всю биометрию, принятую в орнитологии, осторожно снимаю шкурку, т. к. у голубей перья еле держатся, определяю упитанность, линьку... Вскрытие тушки показало, что добыта взрослая самка. Тут же изготавливаю научное чучело и немедленно открываю второй том монографии «Птицы СССР», счастливым обладателем которой являюсь. Получилось, что данная птица ближе всего к кольчатой горлице, но описание ее в монографии имеет разночтения с нашей находкой! Пора идти к профессору Пузанову! Но ещё был ряд вопросов, т. к. содержимое зоба и желудка состояло из любимого корма горлиц – семечек подсолнечника, которых не достать зимой. В общем, предстояло определить место, где птицы их находят. На охоте, когда трудно отыскать место кормежки, я всегда выясняю, что ела взятая на перелете горлица, а, значит, где следует искать место массовой кормежки. Таким образом, каждое утро, я прослеживал кормовой перелет стайки новых птиц, пока она не скрывалась за очередными домами и через неделю оказался у маслозавода, где среди куч семечковой шелухи сновали эти птицы. Рабочие завода, принимая их за домашние вариации, так называемых, «египетских» голубей, пытались их ловить для содержания в клетках. Мне пришлось разъяснить сотрудникам завода, что это новый голубь в Одессе и он пока слишком малочисленен – его надо охранять, а не ловить. По этому вопросу пришлось выступить даже в местном СМИ, но эти деяния имели и отрицательные последствия, т.к. мне позвонили из одесского зоопарка и заявили свои права на новых голубей, поскольку по недосмотру у них из клетки улетело как раз 20 малых (египетских) горлиц!

Я отнес тушку на кафедру зоологии и там мнения разделились. Например, доцент Л. Ф. Назаренко склонялся к тому, что эти горлицы принадлежат зоопарку, а профессор Пузанов полагал, что это кольчатая горлица! Поэтому для установления бесспорной истины необходимо было добыть еще 3–4 птицы. Таким образом, три научных тушки были отправлены в Москву профессору В. Ф. Ларионову и его единомышленнику доценту А. М. Чельцову-Бебутову. В МГУ на кафедре биогеографии, в сравнительно небольшой комнате они создали по новому принципу научную коллекцию птиц СССР! Работая в заповедниках Южного Каспия, я внес заметную лепту, особенно за счет редких и южных птиц, в создание данного музея. Они сравнили присланные тушки с имеющимися в московских коллекциях, а также показали их ведущим орнитологам столицы, и вердикт был однозначен – это кольчатые горлицы!

Для выяснения с какой интенсивностью и в каких направлениях идет расселение этих горлиц, мы решили кольцевать птенцов. Лазать на высокие деревья можно было только за полночь, когда бдительных одесситов на улицах практически нет, но старушки, страдающие бессонницей, принимая нас за домушников, своими воплями порой поднимали весь дом. Но, слава богу, все обходилось лишь изощренной местной руганью. Хуже всего, когда испуганный птенец выпадал из гнезда, и приходилось под пристальным оком орущих растревоженных жильцов вновь лезть и водворять первопроходца в, так сказать, родное голубиное гнездо. Кстати, городские деревья оказались очень грязными, и мы возвращались чернее трубочистов, но... наука требует жертв. Надо сказать, что и без нашей «помощи» птенцы нередко вываливались из примитивных голубиных гнезд наземь и погибали. В их зобах находили просо – значит, родители уже летали за пищей в поля! Молодых горлиц с нашими кольцами в этом же году встречали в областных городах Николаеве и Херсоне. Таким образом, не достигнув достаточной плотности, ведомый инстинктом расселения молодняк захватывал все новые областные города. Поэтому численность «кольчатка» в Одессе сначала росла медленно.

Впервые, словно орнитолог Промптов, вольготно, буквально не отходя от «самовара», я изучал гнездовой цикл вселенца. Дело в том, что на уровне 3 этажа у сотрудницы нашей

лаборатории, на горизонтальной ветви тополя буквально в 3-х метрах от кухонного окна загнездилась пара кольчатых горлиц. Насиживали оба родителя, но самке доставалось больше, т.к. в обязанности самца входило, кроме того, токовать на телевизионной антенне и охранять тихий дворик от соплеменников. Однажды голубка задержалась, но когда она сменила на гнезде самца, то было поздно: на противоположном конце двора поселилась вторая пара и никакие драки теперь не помогли. В кормлении молодняка участвовали оба родителя и когда птенцы окрепли и порой стали вылезать на ближние ветки, родители соорудили поблизости новое гнездо и стали насиживать очередную кладку, а в «свободное» время кормили первенцев. Таким образом, в отличие от сизого голубя кольчатые горлицы не стеснены дополнительным местом для постройки нового гнезда и могут иметь по 3–4 выводка и более за сезон размножения.

Вскоре «кольчаки» освоили города районного значения и, наконец, появились во всех деревнях, что весьма рационально: корма на полях вдоволь, воды вблизи колонок предостаточно, деревьев для гнездования много. В общем, вселенец стал фоновым видом. Однако Иван Иванович Пузанов беспокоился, что полюбившиеся ему кольчатые горлицы не одолеют степных просторств и не заселят Крым. Поэтому, он посоветовал мне совершить экологическую диверсию: выпустить парочку птиц в южной части полуострова. Слава богу, до этого дело не дошло. Командированные в Ялту по арбовирусам, мы увидели на улице города парочку «кольчаков»!

Не все охотники отличали этот вид от обыкновенной горлицы и нередко при проверках у них были осложнения с охотинспекторами. Пришло время, когда наоборот, мне пришлось выступить в журнале «Охота и охотничье х-во» со статьей «Новая дичь» и определить статус кольчатой горлицы. Но для журнала нужны были цветные фото и я, вооружившись фотокамерой с 500-мм объективом, отправился в центр Одессы. К своему удивлению там нашел лишь парочку горлиц: остальные переселились в деревни! Теперь в полях, за пределами селений добывать ее можно, но в отличие от перелетной обыкновенной горлицы, она как оседлый вид, худа и охотники презрительно называют ее «Жэковской», но на бездичье и она выручит!

Литература

- Греков В. С. Кольчатая горлица в Одессе // Орнитология. – 1962. – В. 4. – С. 328-332.
Греков В. С. Арбовирусы Северо-Западного Причерноморья, экологически связанные с птицами: Дис. ... канд. биол. наук. Одесса, 1980. – 160 с.
Птицы СССР. – 1951. – Т. 2. – С. 59-63.
Греков В. С., Варишева Т. Н. и др. Многолетние наблюдения за горлицей в Северном Причерноморье // Современные проблемы зоологии и экологии. Мат. междунар. конф. посвященной 140-летию основания ОНУ и 120 годовщине со дня рождения И. И. Пузанова. – Одесса: Феникс, 2005. – С. 63-65.

СИНАНТРОПНЫЕ ГОЛУБИ ОДЕСЧИНЫ. СИЗЫЙ ГОЛУБЬ

В. С. ГРЕКОВ, Т. Н. ВАРИШЕВА

Украинский н-и противочумный институт, Одесса

Известный орнитолог, профессор МГУ Вячеслав Федорович Ларионов пишет, что окончательное приручение голубей произошло за несколько тысячелетий до нашей эры. Родоначалником всех пород, количество которых сейчас трудно сосчитать, был дикий сизый голубь (сизак, сизарь). В настоящее время дикари живут на скалах крымских гор и обрывах рек, но

© В. С. Греков, Т. Н. Варишева, 2010

подавляющая часть вида селится в жилищах человека, и стала постоянным его спутником. Переселенцы зачастую завозили в новые места милых своему сердцу птиц, напоминающих о родине, в том числе и сизарей. Нередко в новых экосистемах вселенцы находили благоприятные условия и угнетали местную фауну. Местное население, считая сизаря голубем мира, всячески охраняет и подкармливает его. Обленившиеся птицы порой подолгу ждут подачек – обычно хлеба, который вызывает у зерноядных птиц обильные поносы. Согласно известному греческому мифу бог войны Марс собрался в поход, но в его опрокинутом боевом шлеме загнездилась голубка, а когда птенцы освободили шлем, то конфликт к этому времени был исчерпан и кровопролитная война не состоялась. Повышению численности голубей в городах способствовало то, что, несмотря на предпринятую борьбу с архитектурными излишествами, тут же рекомендовалось предусматривать ниши в строящихся зданиях для гнездования голубей, а для борьбы с поносами у этих птиц, передвижные ларьки, в которых можно было купить зерно и подлечить их.

Я был очевидцем, как в Москве на выходе из метро у площади Свердлова, майор в парадной форме был окатан с головы до ног отменной порцией голубинового гуано! В Одессе, мой двоюродный брат собрался с женой в кинохронику на Дерибасовской – угол вице-адмирала Жукова, но его одежду тоже загадили до неприличия. Ведь на карнизе сидела не какая-то там птичка-невеличка, а «мужик» в перьях. Нет сомнения, что наш «нахлебник» загрязняет город. Например, чтобы сохранить парадный вход в филармонию, его холл затянули сеткой от голубей.

Но не только приведенное свидетельствует о нежелательности высокой численности данной птички в городе: с ней связан ряд заболеваний и эктопаразитов, о которых мы раньше практически мало знали. Так, в Одесскую ГорСЭС поступила жалоба о заболеваниях жителей дома, расположенного в центре города! Оказалось, что людям надоело предрассветное утробное «ууканье» и они разорили гнезда сизарей на карнизах и в близких нишах стены. Оттуда в жилые комнаты мигрировали голодные голубиные клещи, внешне похожие на вульгарных клопов. Покусанные жители болели с высокой температурой. Из пула клещей Аргас вульгарис в лаборатории эпидемиологии и вирусологии Одесского НИИ нами был изолирован новый для Причерноморья нейротропный экзотический вирус Лихорадки Западного Нила (ЛЗН)! В административном здании Одесского железнодорожного вокзала, лишённые основных прокормителей сизых голубей, гамазовые (куриные) клещи мигрировали в рабочие помещения, и стали нападать на людей.

Сизари вместе с калом распространяют сальмонеллезы. Среди 400 известных сероваров этой инфекции чрезвычайно опасна сальмонелла тифимориум, т. к. вызывает брюшной тиф. Остальные серовары известны благополучными желудочно-кишечными расстройствами. В 1929 г. ряд западноевропейских государств был поражен эпидемией с высокой смертностью населения. В этот раз, наконец, удалось выделить внутриклеточный возбудитель хламидийной природы, поэтому чрезвычайно упорный в лечении. Учитывая главную роль завезенных из тропиков попугаев в расшифровке эпидемии, возбудитель новой инфекции был назван Хламидия пситаци (Хламидия попугаев). Вскоре оказалось, что многие птицы являются носителями менее патогенных штаммов хламидий и, вполне естественно, что данная инфекция была, наконец, названа орнитозом. Сизари не стали исключением, и, по нашим данным, городская популяция оказалась поражена не менее чем на 70%, а порой поголовно, особенно на чердаках в скученных колониях. Завзятый охотник и голубевод Кркелич все свободное время проводил в голубятне и с возрастом, когда иммунитет ослаб, он обнаружил в мокроте кровь. Тубдиспансеры оказались бессильны и только в лаборатории особо опасных инфекций Одесского института вирусологии у него выявили орнитоз в острой форме. Лечение при ослабленном иммунитете не помогло, и больной умер.

Заражение млекопитающих происходит через легкие при вдыхании вместе с пылинками возбудителя инфекции, что чаще возможно в голубятнях и колониях на чердаках, когда сизари перелетают с места на место, поднимая тучи пыли. У птиц орнитоз поражает желудочно-кишечный тракт и паренхиматозные органы. Заражение пернатых чаще происходит на совместных водопоях – местах «купания», где особи теряют инфицированный кал.

В начале застройки поселка Котовского (Суворовский район Одессы) сизарей не было и мы надеялись, что в новых домах они не поселятся, но уже в 1970 г. они встречались единично, а примерно через 10 лет эта птица стала фоновой. Причем, наблюдается разделение вида на летающих кормиться на поля потерями зерна, семечек подсолнечника, а также прочих сельхозкультур и «нахлебников», которые никуда не летают и упорно ждут подачек. На полях птицы собираются в огромную стаю, которая как бы катится по полю в поисках значительных потерь послеуборочных остатков. Состав этого скопления постоянно меняется: насытившиеся особи возвращаются в город, а на их место поодиночке и стайками прилетают другие, причем в тихую погоду они «падают» в эту массу сородичей с большой высоты. На местах кормежки охотники используют стайный инстинкт сизарей в поисках пищи и выставляют вблизи скрадка в разных позах битых птиц или просто крылья, добытых в предыдущие охоты птиц и чем больше приманки, тем удачнее охота! При ветре сизари летят кормиться низко и обычно вдоль лесополос, и тогда их стреляют охотники на перелетах. Надо сказать, что голуби в полях чрезвычайно осторожны, как и любая настиганная выстрелами дичь, но при возвращении в город их поведение резко меняется и они вместе с «нахлебниками» снуют по улицам среди прохожих.

Однажды мой друг из села Приморское Килийского района Володя Высоцкий огорошил новостью – он, удачный охотник и рыболов завел голубей!

– Почему не кур, – спросил я?

– Куры долго растут, а птенцы в гнездах растут как грибы после дождя и детям всегда есть свежее мясо, – ответил он.

– Чем же ты их кормишь, – осведомился я?

– Ничем. Они летают в поля и как огня боятся охотников, – убедил он меня!

Летом 2009 г. в Одессе отмечена эпизоотия среди сизарей. Мы собирали на 2-х коротких улицах поселка в разные дни от 5 до 10 павших преимущественно молодых птиц. Гибель сизарей наблюдалась по всему городу. Клинические признаки экстерьера и внутренних органов свидетельствовали об орнитозе, что было подтверждено в лаборатории особо опасных инфекций УкрНИИПЧИ д.м.н. З. Н. Нехороших. На павших птицах были обнаружены кровососки, так называемые песьи мухи, о которых мало что известно как переносчиках заболеваний. Эти мухи обычно паразитируют на дуплогнездниках (совы, скворцы и др.). Кроме того, нами отмечена массовая пораженность этой мухой огромной колонии грачей, расположенной впритык к административному зданию завода Центролит.

В заключение следует сказать, что сизый голубь как фоновый вид в городе весьма нежелателен, ибо он загрязняет дома и улицы, распространяет эктопаразитов и опасные заболевания. Благополучие сизаря зависит от наличия удобных мест для гнездования, что и будет ключевым моментом в контроле его численности!

Литература

Ларионов В. Ф. Разводите голубей. – 1956.

Птицы СССР. – Т. 2. – С. 6-14.

Греков В. С. Охота на сизарей // Охота и охотничье х-во. – 1988. – С. 18-19.

Маликова М. В., Греков В. С., Нехороших З. Н. Сочетанный очаг арбовирусом и орнитоза, связанный с птицами в Северном Причерноморье // Птицы Азово-Черноморского региона на рубеже тысячелетий. – Одесса: Астропринт, 2000. – С. 84-86.

НЕИНВАЗИВНЫЙ МОНИТОРИНГ РЕПРОДУКТИВНОГО СТАТУСА СНЕЖНОГО БАРСА В ПЕРИОД ГОНА В УСЛОВИЯХ НЕВОЛИ

В. А. МАРТЫНОВА¹, Е. В. ЧААДАЕВА², С. В. НАЙДЕНКО², Г. А. АФАНАСЬЕВА³

¹Санкт-Петербургский государственный университет, V_e_r_a87@mail.ru; elena.chaadaeva@mail.ru

²Институт проблем экологии и эволюции РАН, Москва, snaidenko@mail.ru

³Ленинградский зоопарк, Россия

Создание резервных популяций на базе зоопарков мира является частью программ по сохранению редких видов млекопитающих. Одна из серьезных проблем поддержания таких популяций связана с размножением животных в неволе. Особенно острое звучание эта проблема приобретает, когда стоит задача получения потомства от видов, ведущих одиночный образ жизни и, за исключением периода размножения, проявляющих агрессию к конспецификам. К ним относятся практически все виды семейства кошачьи, многие представители которого в настоящее время являются редкими и исчезающими.

Снежный барс *Uncia uncia*, или ирбис – один из самых редких видов крупных кошек. Актуальность исследований, посвященных проблеме размножения барса в условиях неволи, объясняется не только низкой численностью природных популяций, но также и особенностями биологии вида, в частности тем, что поведенческие маркеры не являются надежными показателями готовности животных к размножению. Таким образом, особое значение для мониторинга репродуктивного состояния барса приобретают биохимические методы, такие как исследования экскреции стероидных гормонов. Неинвазивные методы исследования исключают стрессовые ситуации, неизбежные при применении контактных методов, таких как анализ крови, и позволяют с высокой точностью определить репродуктивный статус животного (Heistermann et al., 1995; Brown et al., 1994).

В литературных источниках данные по гормональному статусу снежного барса практически отсутствуют. В связи с этим в задачу нашего исследования входил мониторинг репродуктивного статуса снежных барсов на протяжении гона. Работа проводилась на базе Ленинградского зоопарка в период с 2006 по 2008 год. Объектом исследования послужили один половозрелый самец и 2 самки снежного барса, одна из которых на момент начала исследования была неполовозрелой. В период гона, который у барсов в Ленинградском зоопарке проходит в феврале-марте, проводили сбор экскрементов: в 2006 г. – у всех животных, в 2007–2008 гг. – только у самца. В 2008 г. для определения репродуктивного статуса брали влагалищные мазки у молодой самки барса. Методом иммуноферментного анализа определяли уровень стероидных гормонов (тестостерона и эстрадиола) в экскрементах.

В течение сезона размножения и у самцов и у самок снежного барса отмечались незначительные колебания уровня гормонов относительно базального уровня. При концентрациях гормонов (эстрадиола и тестостерона), близких к базальным значениям, образцы экскрементов самца и самки надежно не различаются. В течение гона у самца снежного барса отмечены один-два четко выраженных пика тестостерона, когда уровень гормона повышается в несколько раз и достигает значений 2300–4500 нг/г. Для самок был характерен один хорошо выраженный пик эстрадиола, когда его концентрация повышалась почти в шесть раз по сравнению с базальным уровнем и достигала значений 1110–2330 нг/г. Полученные нами данные согласуются с данными по уровню эстрадиола у самок барса в зоопарке Оклахомы (Brown et al., 1995). Также были показаны согласованные изменения уровня стероидных гормонов у самца и самок. Динамика эстрадиола у

неполовозрелой самки оказалась сходна с таковой взрослой самки, но проходила на фоне более низких базальных и пиковых показателей. Кроме того, по результатам анализа вагинальных мазков для молодой самки было установлено наступление эструса вскоре после пикового повышения уровня тестостерона у самца, т.е. в тот же период когда в предыдущий репродуктивный сезон у обеих самок происходило повышение уровня эстрадиола. Таким образом, пиковые значения эстрадиола, вероятно, могут рассматриваться как гормональные маркеры наступления эструса.

Полученные нами результаты согласуются с данным по сезонной динамике уровня тестостерона и эстрадиола у других видов кошачьих, в частности, рыси *Lynx lynx* (Goritz et al., 2006), тигра *Panthera tigris* (Seal et al., 1984) и манула *Otocolobus manul* (Ткачева и др., 2009). Таким образом, бесконтактный метод определения уровня стероидных гормонов посредством иммуноферментного анализа может рассматриваться как эффективный способ контроля репродуктивного статуса снежных барсов.

Литература

- Ткачева Е. Ю., Алексеичева И. А., Лифанова О. Б. Исследования сезонной экскреции тестостерона у самцов манула (*Otocolobus manul*) в Московском зоопарке // Научные исследования в зоологических парках. Москва, 2009. – Вып. 25. – С. 93-101.
- Brown J. L., Wasser S. K., Wildt D. E., Graham L. H. Comparative aspects of steroid hormone metabolism and ovarian activity in Felids, measured noninvasively in feces // Biology of reproduction, 1994. – № 51. – P. 776-786.
- Goritz K., Neubauer K., Naidenko S. V. et al. Investigations on reproductive physiology in the male Eurasian lynx (*Lynx lynx*) // Theriology, 2006. – № 66. – P. 1751-1754.
- Heistermann M., Mostl E., Hodges J. K. Non-invasive endocrine monitoring of female reproductive status: method and application to captive breeding and conservation of exotic species // Research and Captive Propagation (ed. by U. Ganslosser, J. K. Hodges, W. Kaumanns). – 1995. – P. 36-38.
- Seal U. S., Plotka E. D., Smith J. D. et al. Immunoreactive luteinizing hormone, estradiol, progesterone, testosterone, and androstenedione levels during the breeding season and anestrus in siberian tigers // Biology of Reproduction, 1984. – №32. – P. 362-368.

ПОВЕДЕНИЕ СТАИ ВОЛКОВ В ВЫВОДКОВЫЙ ПЕРИОД НА ТЕРРИТОРИИ АНТРОПОГЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ ЮГА УКРАИНЫ

И. А. СМЕРНОВА, В. И. ДОМНИЧ, А. А. НИКОЛЬЧЕНКО

Запорожский национальный университет, irrinaya@rambler.ru

Вид *Canis lupus* обладает высоким уровнем развития рассудочной деятельности, что определяет хорошие адаптации к антропогенным изменениям, а именно, противостояние истреблению и выбор оптимальных условий обитания (Шубкина, 1989). Для территориальных волков характерны особые участки на территории, занимаемой одной семейной группой, т. н. эко-этологические центры, в которых располагаются логова и где члены стаи встречаются на протяжении всего года (Эрнандес-Бланко, 2003). Поэтому исследование данных субъединиц имеет особый интерес в изучении экологических особенностей хищника.

© И. А. Смирнова, В. И. Домнич, А. А. Никольченко, 2010

Стационарные наблюдения за стаей волков велись на территории 87–95 тыс. га в Нововоронцовском и Новоалександровском районах Херсонской области, а также в Днепропетровской и Николаевской областях (на площади 10 тыс. га и 11 тыс. га, соответственно). При проведении исследований в 2007–2009 гг. нами было проведено 330 км троплений по следам, в т.ч. на площади 11 тыс. га в весенний и 720 км в осенний период. Вокализация проводилась в утреннее и вечернее время (n=360). Материал фиксировался на фотоснимка (n=230) и видео аппаратуре (3.5 ч).

Границы индивидуального участка волчьей семьи отмечали: по визуальным встречам со стаей (n=180), в т. ч. осенью (n=120) и зимой (n=60). На протяжении всего периода исследований было проанализировано: экскрементов – 288, мочеточек – 75, погрёбов – 480. В выводковый период основное наблюдение велось за матёрыми и прибылыми волками (n=633). Максимальная численность одновременно наблюдаемых волков составляла 11 особей в октябре 2007 г. Число прибылых волков с июля по октябрь, изменялось от 2 до 8.

Центр активности стаи волков расположен между двумя населёнными пунктами (Нововоронцовка и Осокоровка). В описываемый нами период 2007–2009 гг., в «очаге» отмечалось от 2 до 11 волков. На данной территории располагалась выводковая нора (первичное логово) и вторичное (временное) логово, которые находились в различных ответвлениях одной балки, на расстоянии 500 м друг от друга. Центр активности стаи со всех сторон был окружен грунтовыми дорогами, которые использовались с разной степенью интенсивности.

Выводковое логово располагалось на участке с отдельными массивами кустарника, в расширенной барсучьей норе. Вторичное логово располагалось в центральной части участка, где выводок находился до октября, пока стая не перешла к кочевому образу жизни. Однако и после начала кочевого периода стая регулярно возвращалась на это место. Ближайший постоянный водный источник находился на расстоянии 4 км от логова. Общая площадь территории «очага» составляла 9,3 км².

Наибольшая концентрация таких элементов, как погрёбы, тропы, метки и др., имеющие биологическое сигнальное значение (Никольский, 2003), нами была учтена в балке Выводковая, которая и являлась центром активности стаи. Однако и в «очаге» территория использовалась с разной степенью интенсивности. Так, наибольшее количество встреч сигнальных элементов отмечено в непосредственной близости от логовищ.

Наши наблюдения показали, что склоны балки Выводковая покрыты тропами, особенно среди них выделялись магистральные, которые имели наибольшую ширину, за счёт того, что они чаще используются волками. Наиболее значимые идут посередине склона и по верхней кромке балки, в нижней части отмечены менее четкие. Также отметим, что горизонтальные магистральные тропы более выражены, чем вертикальные, а вторые более заметны в местах входов и выходов из балки, т.е. там, где они имеют продолжение. Ширина троп колебалась от 12 до 16 см, в среднем 12,2 см. На южном склоне балки тропы расположены по верхнему и нижнему краю. Обычно следы волков заканчивались на дороге, несколько не доходя до тропы, т.е. животные, заходили в посадку и уже под прикрытием растительности становились на тропу.

Нами была отмечена высокая «организованность» в выборе путей перемещения по участку обитания. Для исследуемой стаи характерно наличие постоянных маршрутов, и значительную роль в использовании путей перемещения играют дороги, которыми волки в большинстве случаев возвращаются на логово. Пути выхода и возвращения на логово чётко отличаются. Уходят с логова по тропам, а возвращаются через поля и по дорогам, маршрут довольно постоянен.

Постоянные игровые площадки волков (n=3) были отмечены на открытых местах, с двух сторон от балки Выводковая. Первая площадка находилась на вспаханном поле, вторая – на границе поля и балки, а третья – с западной стороны, на пологом склоне, поросшем травянистой растительностью. В этот период волчата активно осваивают местность, прилегающую к логову, в том числе баштан № 1, находящийся на расстоянии 500 м. Игровые площадки находятся на расстоянии от 10 до 100 м от укрытия.

До сентября 2007 г. территория, которую использовали прибылые, составляла 110 га, и была ограничена балкой Выводковая и полями вокруг неё. Дальнейшее освоение участка обитания начинается, после того как на баштане № 1 закончились арбузы, тогда молодняк начал осваивать баштан № 2, расположенный 3 км севернее.

И. Г. Гурский (1969) выделяет 3 типа сигнализаций в отношениях между отдельными особями и семьями волков: звуками, движениями тела (зрительные сигналы), оставлением специальных отметок (ольфакторные сигналы). Ольфакторная и зрительная сигнализации равномерно употребляются в течение года, а звуковая, больше во второй половине лета, осенью и зимой. Матёрый самец регулярно оставлял метки на своём участке преимущественно на перекрёстке дорог по направлению к «очагу». Также волки постоянно оставляли метки возле жилой барсучьей норы (в среднем за месяц 2–3 раза), но когда барсук исчез, метить её прекратили. Были отмечены случаи, когда хищники, заметившие вабельщика, оставляли погрёбы (n=18) и экскременты на перекрёстке дорог (n=7). Погрёбы, также часто отмечались на перекрестках дорог в районе очага (в среднем за месяц n=3).

Литература

- Гурский И. Г. Волк юга европейской части СССР / Опыт эколого-морфологического изучения популяций: Дис... канд. биол. наук. – Одесса. – 1969. – 291 с.
- Никольский А. А. Экологические аспекты концепции биологического сигнального поля млекопитающих // Зоол. журн. – 2003. – Т. 82. – № 4. – С. 443-449.
- Шубкина А. В. Сравнительное изучение рассудочной деятельности волка // Экология, поведение и управление популяциями волка. – М., 1989. – С. 179-191.
- Эрнандес-Бланко Х. А. Пространственно-этологическая организация минимальных популяционных группировок волка *Canis lupus lupus* L., в сравнительном аспекте: Автореф. дис. ...канд. биол. наук. – М., 2003. – 24 с.

Содержание

- Чорна Л. О.** Деякі аспекти діяльності професора О. О. Браунера зі створення мережі природно-заповідних територій України (1920-ті рр.)..... 3
- Богачик Т. А., Заморов В. В.** О талантливом ихтиологе-систематике В. И. Пинчуке 5

Общие вопросы трансформации природной среды

- Кошелев А. И., Пересадыко Л. В., Писанец А. М.** Внедрение новых видов позвоночных в фауну Северного Приазовья как показатель кратковременных и долговременных ландшафтно-климатических изменений 7
- Мащенко Е. Н., Марарескул В. А.** Приматы миоцена и плиоцена Восточной Европы и сопутствующая фауна млекопитающих 9
- Ахмеденов К. М., Кучеров В. С., Майканов Н. С., Евдокимова Е. В.** Першинский лес – антропогенный ландшафтный рефугиум степной зоны Западно-Казахстанской области 11
- Лобков В. А.** Природа Юго-Восточной Европы в XXI столетии. Размышления о будущем 13
- Лобков В. А.** Эффективность природоохранных мероприятий в условиях изменений климата 15

Ресурсы позвоночных Юго-Восточной Европы

<i>Корженевська О. Г., Христов О. О.</i> Характеристика відтворення плітки в водоймах природного заповідника «Дніпро-Орільський»	18
<i>Кондратьєва А. В., Бобильов Ю. П.</i> Характеристика іхтіофауни середньої течії р. Самара та заплавлених озер	20
<i>Свистунова О. В., Христов О. О.</i> Характеристика прибережних угруповань риб нижньої ділянки Дніпровського водосховища	22
<i>Кармышев Ю. В., Матвеев А. С.</i> Земноводные и пресмыкающиеся Нижнего Днестра	24
<i>Микитинец Г. И.</i> Предварительные данные по сокращению ареала остромордой лягушки (<i>Rana arvalis</i> Nilsson, 1842) в низовьях Днепра	27
<i>Завьялов Е. В., Табачишин В. Г., Мосолова Е. Ю.</i> Динамика биотопической приуроченности и численности черного жаворонка (<i>Melanocorypha yeltoniensis</i>) в условиях межгодовых флуктуаций факторов абиотической среды на севере Нижнего Поволжья	30
<i>Кошелев В. А., Матрухан Т. І.</i> Динаміка ареалів лучних видів птахів на півдні Запорізької області на фоні змін природного середовища	32
<i>Малько С. В.</i> Динаміка інтер'єрних показників деяких гусеподібних у зв'язку зі змінами стану довкілля	34
<i>Матюхин А. В., Бадмаев В. Б., Баишаков А. А., Бидашко Ф. Г., Парфенов А. В.</i> Динамика численности и экология некоторых видов птиц в Юго-Восточной Европе	36
<i>Матюхин А. В., Черненко В. Г.</i> К орнитофауне Приднестровской Молдавской Республики	38
<i>Розенфельд С. Б., Бадмаев В. Б.</i> Результаты учетов численности гусей на Манычском участке заповедника «Черные земли» и прилегающих территориях	40
<i>Руденко А. Г.</i> Причины сокращения численности обыкновенной гаги (<i>Somateria mollissima</i>) в Черноморском Биосферном заповеднике	42
<i>Волох А. М., Самохин С. В.</i> Динамика биотопического распределения копытных в горных лесах Крыма	44
<i>Спасская Н. Н.</i> Популяции одичавших лошадей – каковы шансы на выживание?	45
<i>Гуль И. Р.</i> Компьютерная база данных «Гемоспоридии птиц фауны Центральной Азии»	47

Современные проблемы охотничьего хозяйства

<i>Волох А. М.</i> Динамика ареалов охотничьих зверей в связи с изменениями ландшафта и климата	49
<i>Дулицкий А. И.</i> Некоторые соображения о состоянии охотничьих животных, охоты и охотничьего хозяйства на Украине	51
<i>Федюшко М. П.</i> Вплив сучасного землеробства на польову дичину українського Приазов'я	53
<i>Шестопал М. И.</i> Современные формы ведения охотничьего хозяйства на копытных в низовьях Днепра	55

Адаптации животных к условиям обитания

<i>Гуль И. Р.</i> Антропогенные модификации кормового поведения обыкновенного ворона на Прикарпатье	57
<i>Греков В. С., Варишева Т. Н.</i> Синантропные голуби Одесчины. Кольчатая горлица	58
<i>Греков В. С., Варишева Т. Н.</i> Синантропные голуби Одесчины. Сизый голубь	60
<i>Мартынова В. А., Чаадаева Е. В., Найдено С. В., Афанасьева Г. А.</i> Неинвазивный мониторинг репродуктивного статуса снежного барса в период гона в условиях неволи	63
<i>Смирнова И. А., Домнич В. И., Никольченко А. А.</i> Поведение стаи волков в выводковый период на территории антропогенных ландшафтов юга Украины	64

Contents

Chorna L. O. Some aspects of creation by Professor A. A. Browner a network of protected territories of Ukraine (the 1920 s.)	3
Bogachik T. A., Zamorov V. V. About the talented ichthyologist-sistematikst of V. I. Pinchuk	5

General problems of transformation of environment

Koshelev A. I., Peresad'ko L. V., Pisanets A. Introduction of new species of vertebrate fauna in Northern Azov as an indicator of short-term and long-term landscape and climatic changes	7
Mashchenko E. N., Marareskul V. A. Primates of Miocene and Pliocene of Eastern Europe and the associated mammal fauna	9
Ahmedenov K. M., Kucherov V. S., Maykanov N. S., Evdokimova E. V. Pershino forest - anthropogenic landscape refuges of the steppe zone of West Kazakhstan region	11
Lobkov V. A. Nature of Southeastern Europe in the twenty-first century. Reflections on the future	13
Lobkov V. A. Efficiency of nature conservation activities during climate change	15

Resources of vertebrates in South-Eastern Europe

Korzhenevska O. G., Christov O. O. Characterization of reproduction of roach in gossip waters of nature reserve Dnieper-Oril's'ke	18
Kondratieva A. V., Bobylev Y. P. Description of ichthyofauna of middle stream and floodplain of Samara river and Samara Lakes	20
Svistunova O. V., Christov O. O. Description of coastal fish communities of the lower Dnieper Reservoir area	22
Karmyshev Y. V., Matveyev A. S. Amphibians and Reptiles of Lower Dniester	24
Mikitinets G. I. Preliminary data on the reduction of the natural habitat of moor frog (<i>Rana arvalis</i> Nilsson, 1842) in the lower reaches of the Dnieper	27
Zavialov E. V., Tabachishin V. G., Mosolova E. Y. Dynamics of relationship with natural habitat and the number of black lark (<i>Melanocorypha yeltoniensis</i>) in conditions of interannual fluctuations of abiotic environmental factors in the north of the Lower Volga	30
Koshelev V. A., Matruhan T. I. Dynamics of natural habitats of meadow species of birds in the south of Zaporizhia region against the background of environmental changes	32
Malko S. V. Dynamics of interior indices of some Anseriformes in connection with changes of the environment	34
Matyukhin A. V., Badmaev V. B., Bashmakov A. A., Bidashko F. G., Parfenov A. V. Population dynamics of some species of birds in South-Eastern Europe	36
Matyukhin A. V., Chernenko V. G. About Ornithofauna of Transnistria	38
Rosenfeld S. B., Badmaev V. B. Results given the number of geese in the area of the reserve Manychsky «Black Earth» and surrounding areas	40
Rudenko A. G. Causes of depopulation of common eiders (<i>Somateria mollissima</i>) in the Black Sea Biosphere Reserve	42
Volokh A. M., Samokhin S. V. Dynamics of biotope distribution of ungulates in the mountain forests of the Crimea	44
Spasskaya N. N. Populations of feral horses - what are the chances of survival?	45
Gul I. R. Computer database «Gemosporidii of bird fauna of Central Asia»	47

Recent developments of Hunting

Volokh A. Dynamics of natural habitat of hunted animals in connection with changes in landscape and climate	49
Dulitzky A. I. Some observations on the state of hunting in the Ukraine	51
Fedyushko M. P. Influence of modern farming on wild game of Ukrainian Azov	53
Shestopal M. I. Modern forms of hunting of ungulates in the Dnieper delta	55

Adaptations of animals to habitat conditions

Gul I. R. Anthropogenic modification of feeding behavior of a raven in Prykarpattia	57
Grekov V. S., Varisheva T. N. Synanthropic pigeons of Odessa region. Annulate turtle.....	58
Grekov V. S., Varisheva T. N. Synanthropic pigeons of Odessa region. Gray pigeon.....	60
Martynova V. A., Chaadayeva E. V., Naidenko S. V., Afanasyeva G. A. Noninvasive monitoring of reproductive status of snow leopard in captivity in the period of estrus	63
Smirnova I. A., Domnich V. I., Nikolchenko A. A. Behavior of pack of wolves in the brood period in anthropogenic landscapes of the South of Ukraine	64

Наукове видання

**Вісті
Музейного Фонду
ім. О. О. Браунера
Том VII № 3-4 2010**

Науковий журнал

Російською та українською мовами

Головний редактор Ю. М. Олійник
Відповідальний за випуск В. О. Лобков

**65058, м.Одеса, Шампанський пров. 2, біологічний факультет ОНУ, зоологічний музей
тел. 8 (0482) 68-45-47**

Здано у виробництво 28.06.2010. Підписано до друку 20. 08. 2010. Формат 60 ´ 84/8. Папір офсетний. Гарнитура Times. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 7,91. Обл.-вид. арк. 4,8. Тираж 100 прим. Зам. № 570. Безкоштовно

Надруковано в друкарні видавництва «Астропринт»
(Свідоцтво ДК № 1373 від 28.05.2003р.)
Тел.: (0482) 726-98-2, 726-96-82, (0482) 37-14-25
65091, м. Одеса, вул. Разумовська, 21
www.astroprint.odessa.ua