



ЭКОЛОГИЯ

УДК [599.742.42:591.52/53](470.44/.47)

СОВРЕМЕННОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ЭКОЛОГИЯ ЕВРОПЕЙСКОЙ НОРКИ (*Mustella lutreola* L.) НА СЕВЕРЕ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

А. В. Беляченко, А. О. Филиппчев

Саратовский государственный университет
E-mail: veliger59@mail.ru

Выявлены особенности пространственного размещения европейской норки на территории севера Нижнего Поволжья, изучены структура ее индивидуального участка и способы маркировки границ, суточная активность и состав кормов.

Ключевые слова: европейская норка, пространственная структура, индивидуальный участок, маркировка границ, суточная активность, состав кормов.

Modern Distribution and Ecology of the European Mink (*Mustella Lutreola* L.) in the North of the Low Volga Region

A. V. Belyachenko, A. O. Filipichiev

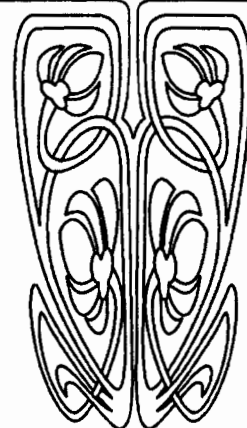
Features of spatial distribution of the European mink in the north territory of the Low Volga region are revealed, the personal field structure and ways of boundaries marking, daily activity and forages composition are investigated.

Key words: European mink, spatial structure, personal field, boundaries marking, daily activity, forages composition.

Популяции европейской норки в исследованном регионе, как и в других частях ареала, находятся на грани исчезновения. Первые данные об обитании этого хищника в Среднем и Нижнем Поволжье приведены еще в сводке М. Н. Богданова [1]. В то время хищник был широко распространен по территории Среднего Поволжья, а по долине р. Волга его ареал доходил до взморья. На присутствие норки в Балашовском уезде Саратовской губернии указывал А.А. Силантьев [2]. В Саратовском Заволжье она была немногочисленна: встречалась в Пугачевском уезде [3], в Краснокутском, Зельмановском (Ровенском) и Старо-Полтавском кантонах АССР немцев Поволжья [4]. Обычна европейская норка была в бывшей Самарской губернии, где в Ардатовском уезде она часто поселялась у плотин [5]; в Пензенской губернии встречалась почти по всем небольшим лесным речкам. В Городницком уезде водилась в большом количестве, что осложняло разведение уток [6]. За годы Второй мировой войны и последующее десятилетие в регионе каких-либо учетных данных по этому хищнику в научной литературе нет. К концу 1940-х гг. в Саратовской области европейская норка уже относилась к категории «очень редкий вид» [7]. В последующие два десятилетия численность европейской норки продолжает повсеместно сокращаться: в Саратовской, Пензенской и Ульяновской областях её определяли как низкую [8], по приблизительным оценкам, во всех трех областях обитало 700 особей [9].



НАУЧНЫЙ
ОТДЕЛ





В 1950–1960-х гг. хищник исчез в Саратовском Левобережье, норка встречалась только по низовьям рр. Большой и Малый Иргиз и прилегающей левобережной пойме р. Волга [10]. С начала 1970-х гг. европейская норка полностью исчезает из состава охотничье-промысловой фауны на пойменных волжских островах [11, 12], где, однако, этот вид в начале 1990-х гг. еще встречался в Караманской пойме (Марксовский район Саратовской области) [13]. Исследования последних лет подтверждают присутствие европейской норки в пойме рр. Хопер и Медведица на территории Ртищевского и Лысогорского районов [14–17]. Европейская норка включена в Красную книгу Саратовской области [18].

Целью настоящей работы явилось выявление современного пространственного размещения, питания и суточной активности европейской норки в сохранившихся местах ее обитания.

Материалы и методы

Сбор материала по экологии европейской норки производился в 1984–2008 гг. на территории Саратовской области в ходе маршрутных учетов и картирования индивидуальных участков на стационарах и во время экспедиционных выездов. Стационары располагались в пойме р. Хопер в окр. с. Урусово Ртищевского района (1997–2008), пойме р. Медведица в окр. с. Урицкое Лысогорского района (2001–2008), на о-ве Котлубань в окр. с. Шумейка Энгельсского района (1978–1987), в Караманской пойме в окр. сс. Подстепное и Красный Яр Марксовского района (1985–1990). При изучении пространственной структуры применялись маршрутные учеты европейской норки по следам на снегу [19–24]. Общая протяженность маршрутов, пролегающих по территориям Ртищевского, Лысогорского, Саратовского, Энгельсского и Марксовского районов, составила около 3000 км. Исследования особенностей структуры индивидуальных участков отдельных особей проводились при непосредственном наблюдении за животными; общее время наблюдений за хищниками составило 354 ч. Было исследовано и закартировано 24 инди-

видуальных участка, подробно изучено 78 убежищ хищников.

При изучении питания в качестве отдельных проб исследовались экскременты или остатки пищи европейской норки. Число проанализированных проб составило 358; они отмывались в проточной воде и высушивались [20, 25–29]. Идентификация кормовых остатков проводилась с помощью соответствующих определителей. Для оценки рациона использовали процент встречаемости компонентов в питании; за 100% принималось общее количество компонентов во всех пищевых пробах [30].

Материал по временной активности европейской норки собирался круглогодично в 1984–1987 и 1998–2005 гг. Использовались как прямые наблюдения возле нор, логовищ, охотничьих троп хищников, водопоев, так и косвенные данные – следы на снегу или песчаных дорогах. Также применялись специальные «следовые площадки» для точного фиксирования времени активности [20]. Общее время наблюдений за суточной активностью кунных составило 1700 ч. Помимо обычного круглосуточного слежения возле норы, применялся метод сопровождения объекта. После картирования участка и установления постоянных охотничьих троп зверя, параллельно им прокладывались новые тропы для наблюдателя, которые в зависимости от рельефа местности позволяли охватить от 50 до 90% всего кормового участка. Из укрытия (скрадка) фиксировался момент выхода зверя из убежища, а в дальнейшем он сопровождался наблюдателем максимально возможное время. При этом отмечались все поведенческие реакции, попадающие в поле зрения. Это позволило уточнить многие особенности пространственного размещения, трофического поведения, суточной динамики активности и маркировки индивидуальных участков европейской норки.

Результаты и их обсуждение

Размещение европейской норки на севере Нижнего Поволжья. В настоящее время достоверные сведения об отдельных изолированных популяциях этого хищника немногочисленны; данные, которые заслуживают



внимания, но проверить которые по многим причинам не представляется возможным, также весьма неполны. Тем не менее для получения наиболее точной картины мы считаем необходимым привести все известные нам факты о размещении хищника в исследованном регионе. Самые подробные наблюдения за европейской норкой были сделаны в окр. с. Урусово. Там на территории поймы р. Хопер площадью около 50 км² в период исследования обитало в среднем 20 пар этого вида. По данным зимних троплений численность колебалась от 12 до 26 пар в разные годы. Отдельные встречи европейской норки в пойме реки были также зафиксированы: в Аркадакском районе у сел Хопринк – в 2002 г, Сколок – в 2004 г., Ильмень (по берегам р. Ольшанка) – в 1998 г. Вероятно, эти факты относятся к разным небольшим популяциям, численность которых не была установлена из-за краткосрочности наблюдений.

На р. Медведица приблизительно 10–12 пар хищника обитают на участке поймы в устьях и нижнем течении рр. Чивка и Баланда, впадающих в р. Медведица на территории Лысогорского и Калининского районов. Единичные наблюдения за норками были проведены севернее с. Лопуховка Аткарского района, в урочище Рыбачиха – в 1999 г, южнее с. Неужкино Лысогорского района, у устья р. Мокрая Песковатка – в 2006 г.

В пойме Волгоградского водохранилища подробные наблюдения за европейской норкой проводились на о. Котлубань у с. Шумейка. Здесь в конце 1970-х гг. по результатам зимних троплений обитало два самца и одна самка этого хищника. К середине следующего десятилетия этот вид полностью исчез. Подобные сведения относятся и к участку Караманской поймы: по крайней мере одна пара хищников обитала здесь на участке около 10 км² в 1985–1990 гг; дальнейшие исследования подтвердили исчезновение хищника. В результате опросов местных охотников и анализа полевых данных, собранных в пойме Волги у устья р. Большой Иргиз (2001–2003) и пойме у сс. Зоркино и Георгиевка Марксовского района (2002–2005), установлено отсутствие здесь этого вида. Вполне вероятно, что к настоящему

времени европейская норка в пойме Волги между гг. Балаково и Саратов не обитает.

Некоторые популяции хищника связаны с бассейнами малых рек. Норка встречается по притокам верховой р. Терса в окр. с. Апалиха Вольского района: по склонам Терешкинско-Терсинского и Терсинско-Новояблонского водоразделов. Численность зверька тут неизвестна, последние достоверные сведения о наличии норки относятся к началу XXI в. Небольшая популяция хищника сохранилась в верховьях р. Покурлей: он обитает по лесным ручьям на склонах Калмантайско-Покурлейского водораздела. Численность норки неизвестна, приведенные данные относятся также к началу века.

Стациональное распределение европейской норки. На рр. Медведица и Хопер европейская норка занимает сходные местообитания среди пойменных ландшафтов. Её индивидуальные участки вытянуты вдоль русла и располагаются, как правило, в пределах центральной поймы, занятой различными типами лесов. Берегов реки этот вид старается избегать. Обитают европейские норки по небольшим старицам, озерам; связаны с протоками или небольшими ручьями, которые соединяют эти водоемы. Охотно поселяются по берегам небольших речек, впадающих в р. Хопер или р. Медведицу, посещают бобровые запруды, где охотятся в глубоких заводях. На этих же участках поймы поселяется и американская норка. Она, в отличие от первого вида, занимает береговые участки по руслу реки, включая песчаные гряды прирусловья, селится по крупным и глубоким старицам и староречьям, использует притеррасные водоемы.

В верхней зоне Волгоградского водохранилища популяции европейской норки встречались в левобережной пойме, по берегам речек Черные Воды, Дубяшка и Березовка. Индивидуальные участки охватывали участки леса, озера в глубине поймы, небольшие ручьи и протоки. На о. Котлубань и других крупных островах европейские норки обитали на внутренних озерах, по водоемам в понижениях низких, заболоченных лугов.

Следует отметить, что форма и площадь участков значительно изменялись в зависи-



мости от гидрологического режима водохранилища. Это определяло динамику пространственной структуры участка отдельной особи как в многолетнем, так и в сезонном аспектах. Выше г. Саратова уровень водохранилища поднялся по сравнению с меженным уровнем незарегулированной реки в среднем от 6 до 8 м. Поэтому обычные весенние паводки стали затоплять практически всю пойму, даже самые высокие гривы. В этих условиях примерно на месяц европейская норка лишалась своих привычных мест обитания и ее конкуренция с более сильной и агрессивной американской норкой обострялась. Так, на о. Котлубань участки трех особей европейской норки равномерно распределялись по территории низких грив и берегам луговых озер. Экстремально высокий паводок 1979 г. в буквальном смысле «смыл» хищников с острова, затопив его полностью на 3,5 недели. Структура участков после спада воды не восстановилась, так как на остров проникли два самца американской норки и заняли самые благоприятные местообитания.

В течение зимы 1980–1981 гг. самец европейской норки дважды заходил на остров с соседних островов. Первый раз, 14 декабря 1980 г., наткнувшись на мочевые метки самца американской норки и пройдя 200 м параллельно его следу, европейская норка в тот же день ушла с острова. Второй раз, в марте 1981 г., самец европейской норки вернулся на остров, жил там около недели, активно метил границы участка, но потом покинул его. При этом никакого контакта со следами американской норки, обитающей на острове в двух километрах к югу, обнаружено не было.

Таким образом, полученные данные в целом соответствуют представлениям о том, что небольшие лесные реки и ручьи являются традиционным местообитанием европейской норки и что успешная акклиматизация американской норки заметно сократила число пригодных местообитаний аборигенного хищника [6, 21, 30–33]. Если еще в середине прошлого века малые реки были лишь одним из биотопов, который заселяла европейская норка, в настоящее время они остались единственным из возможных местообитаний, где численность вида относительно стабильна.

Отмеченное явление наносит популяциям европейской норки заметно больший урон, чем возможная трофическая конкуренция с другими хищниками, так как при наличии стабильной кормовой базы и низком охотничьем промысле наблюдается явный дефицит подходящих участков обитания. Аналогичные данные были получены в других областях России [34, 35] и Беларуси [33].

Структура индивидуального участка и способы мечения границ. Индивидуальный участок взрослой особи европейской норки составляет от 20 до 150 га в зависимости от типа водоема и сезона года. По береговой линии длина участка колеблется от 600 до 2000 м, при средней ширине в 60 м. В зимнее время он, как правило, увеличивается в 2–3 раза. В пойме р. Хопер в 2001–2002 гг. наблюдалась концентрация норок на незамерзающих участках реки с быстрым течением, где собираются 2–4 особи на 1 км русла. Аналогичная особенность была отмечена на о. Котлубань зимой 1978–1979 гг.: в местах выходов подводных родников, где не было льда, охотились особи с соседних участков, совместно используя одну поляньку.

Как правило, на участке обитания имеется одна постоянная нора и от 2 до 12 временных убежищ. Нора используется в течение всего года, расположена она чаще всего в корневых сплетениях прибрежных деревьев и может иметь как надводные, так и подводные выходы, общее число которых достигает пяти. Часто под жильем приспособляются пустые бобровые норы, реже норка устраивает себе жилище сама. На о. Котлубань в 1978 г. взрослая самка европейской норки обитала в норе ондатры. Во всех осмотренных норах имелась одна гнездовая камера с подстилкой из древесной трухи, сухих листьев и мха, иногда встречалось небольшое количество птичьих перьев. Норы самцов и самок с выводками визуально не отличались, в единственной норе, где были обнаружены детеныши, подстилка была даже несколько хуже, чем в обычных гнездовых камерах. В качестве временных убежищ норки используют норы бобров, вымоины на берегу, пустоты среди паводковых наносов, под корягами, низко расположенные дупла. На некото-



рых участках в поймах рр. Хопер и Медведица были найдены «сушилки» норок в трухлявых стволах поваленных деревьев.

Длина суточного хода сильно варьирует в зависимости от времени года. Своей максимальной величины он достигает весной, во время гона, когда отдельные особи за сутки проходят до 8 км. Летом и осенью средняя длина суточного хода составляет 700 м, иногда он располагается на участке поймы площадью не более 4000 м². Зимой переходы на поверхности снега обычно не превышают 100–150 м, и лишь в период оттепелей он может увеличиваться в 2–4 раза. Передвижение норок в водной среде обычно остается в стороне от наблюдателя, но по ряду косвенных данных, а также в нескольких случаях прямого наблюдения, можно предположить, что время пребывания норки в воде равно или даже превышает период активности на суше. Под водой в мелких местах зверек перемещается по дну пешком, оставляя хорошо заметные с крутого берега тропы; в глубоких местах он прекрасно плавает.

Все используемые укрытия были маркированы уриной, выделениями прианальных желез, реже экскрементами. Неподалеку от постоянной норы, обычно на поваленных деревьях или кучах валежника, располагается большая уборная норки, свидетельствующая о занятости участка. Его границы метятся уриной и экскрементами. Для нанесения меток используются поваленные стволы деревьев, пни, дернины осок, береговые тропы у выходов из воды.

Питание. Европейская норка – типичный околоводный хищник, в рацион которой в равной степени входят как наземные, так и водные кормовые объекты. Состав кормов может заметно варьировать в течение года и зависит от доступности кормовых объектов, а также индивидуальных предпочтений животного. Основу рациона хищника составляет рыба, амфибии и мышевидные грызуны. Кроме того, существенную долю составляют водные насекомые. Подобная пищевая специализация отмечена и в других частях ареала [6, 21, 33]. Происходит это потому, что на территории поймы и надпойменных террасах европейская норка селится в основном по

мелким речкам и ручьям, где мало рыбы, но неизменно высокое обилие водных беспозвоночных, которых она ловит при недостатке других кормов.

Сезонная динамика питания европейской норки на территории стационаров представлена на рис. 1. Основным кормовым объектом хищника во все сезоны является рыба. В пойме р. Медведица в питании норки чаще всего отмечались окунь, щука, язь, голавль, верховка. В зимнее время на старицах она добывает карасей. В пойме р. Хопер в рационе хищника также отмечались налим и пескарь. Охотится она в основном на некрупных рыб и мальков, из взрослых особей ловит в основном медлительных рыб (вроде налима или карася). На о. Котлубань среди рыб преобладала плотва и уклейка, встречались окунь, голавль, красноперка. Отмечены единичные факты поедания рыб, попавших в ставные сети. В одном случае такая охота окончилась гибелью запутавшегося в сети животного.

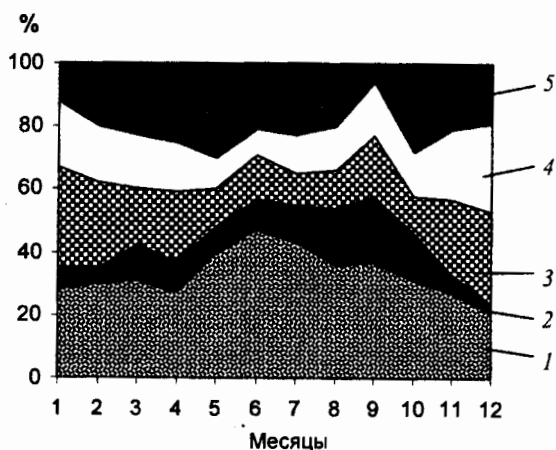


Рис. 1. Сезонная динамика питания европейской норки: 1 – рыба, 2 – беспозвоночные, 3 – амфибии, 4 – млекопитающие, 5 – другие корма

Доля амфибий в питании европейской норки наиболее значительна в зимнее время, когда она питается почти одними озерными лягушками, добывая их из зимовальных ям. В начале осени в рационе хищника заметно увеличивается доля водных беспозвоночных. Чаще всего она ловит крупных водных жуков (плавунцов, водолюбов), личинок стрекоз и ручейников, заметно реже в ее питании встречаются речные раки и водные моллюски. Следует отметить, что доля беспозво-



ночных заметно выше в питании молодых животных. Подросшие норки уже активно осваивают новые территории, но еще не обладают достаточными навыками для охоты на грызунов или рыбу. Поэтому в осеннее время они активно собирают более доступные корма на мелководье рек и по берегам стариц.

В зимнее время норка нередко добывает пищу за пределами водоема, и в ее рационе увеличивается доля мышевидных грызунов. Чаще всего она охотится на рыжую и обыкновенную полевку, реже в питании встречаются мыши – малая лесная и желтогорлая. Весной может добывать молодь ондатры, иногда поедает падаль.

Следует подробнее остановиться на двух особенностях питания этого вида. Во-первых, близость к человеку многих популяций хищника приводит к появлению в питании антропогенных компонентов. Так, на о. Котлубань в летнее время в экскрементах норки нередко встречались обломки наружного скелета вареных речных раков, небольшие кусочки целлофановой упаковки, прилипшие к пище угольки из рыбацких костров. Зимой 1980–1981 гг. самец европейской норки регулярно подбирал со льда мелкую рыбу, выброшенную рыбаками промысловой артели, как не имеющую товарную кондицию.

Вторая особенность, связанная с питанием европейской норки, становится заметной в результате анализа совместных встреч различных компонентов питания в экскрементах. По этим материалам возможно судить об особенностях охоты конкретной особи. Сбор данных проводился в 1978–1982 гг. на о. Рябин, где в условиях островной изоляции хищнику было доступно относительно небольшое количество ресурсов, а принадлежность экскрементов одной особи не вызывало сомнений. Весной, в период паводка, в отдельных экскрементах преобладал один какой-либо ресурс: рыба одного вида и размера (плотва, густера, мелкая щука, идущие на нерест в заливные луга) или озерная лягушка. В начале лета происходило изменение способа добывания жертв: около 65% экскрементов содержали рыбу и озерную лягушку, 28% – малую лесную мышь и назем-

ных насекомых, в 7% преобладали мышевидные грызуны, птенцы наземногнездящихся птиц (лесного конька, соловья, варакушки), встречались антропогенные включения.

Можно предположить, что хищник примерно 2/3 охоты совершал в водоемах или на их берегах, а в 1/3 случаев охотился под пологом леса и кустарников, по возвышенным пойменным гривам. К концу леса и осенью в отдельных пробах, как правило, встречались сразу несколько компонентов: кости рыб и амфибий, остатки раковин водных моллюсков, кости мышевидных грызунов, остатки ягод. Вероятно, в этот период охоты хищника происходили в тех биотопах, где они могли принести наибольший эффект с наименьшей затратой энергии. В начале зимы, когда снежный покров еще небольшой, наблюдалось разделение проб на три группы: в 29% экскрементов встречалась почти исключительно озерная лягушка, в 45% – лягушка и рыба, в 26% – малая лесная мышь и рыжая полевка. Третья группа в отдельные годы может уменьшаться до 9% при соответствующем увеличении двух других. Это явление совпадает со снижением численности, а значит, и доступности для норки мышевидных грызунов. К концу зимы, когда из-под снега добывать мелких грызунов становилось труднее, европейская норка переходила на питание озерной лягушкой и рыбой, которые встречались совместно почти в каждой пробе. Характерно, что в этот период в 1981 г. самец норки, вероятно, уничтожил всех лягушек в зимовальной яме и питался одной рыбой, которую нередко собирал со льда в местах выемки сетей.

Суточная активность. Европейская норка, в отличие от американской, обитающей, как правило, в более кормных угодьях, тратит на поиск кормов заметно больше времени. Период активности первого вида длиннее на 4–6 ч и может суммарно составлять до 16 ч в сутки. Возможно поэтому у этого хищника прослеживается полифазный циркадный ритм с чередованием периодов активности и короткого отдыха (рис. 2). Следует также отметить, что при троплении длина следовых дорожек европейской норки оказывалась в среднем примерно в полтора раза больше, чем у американской.

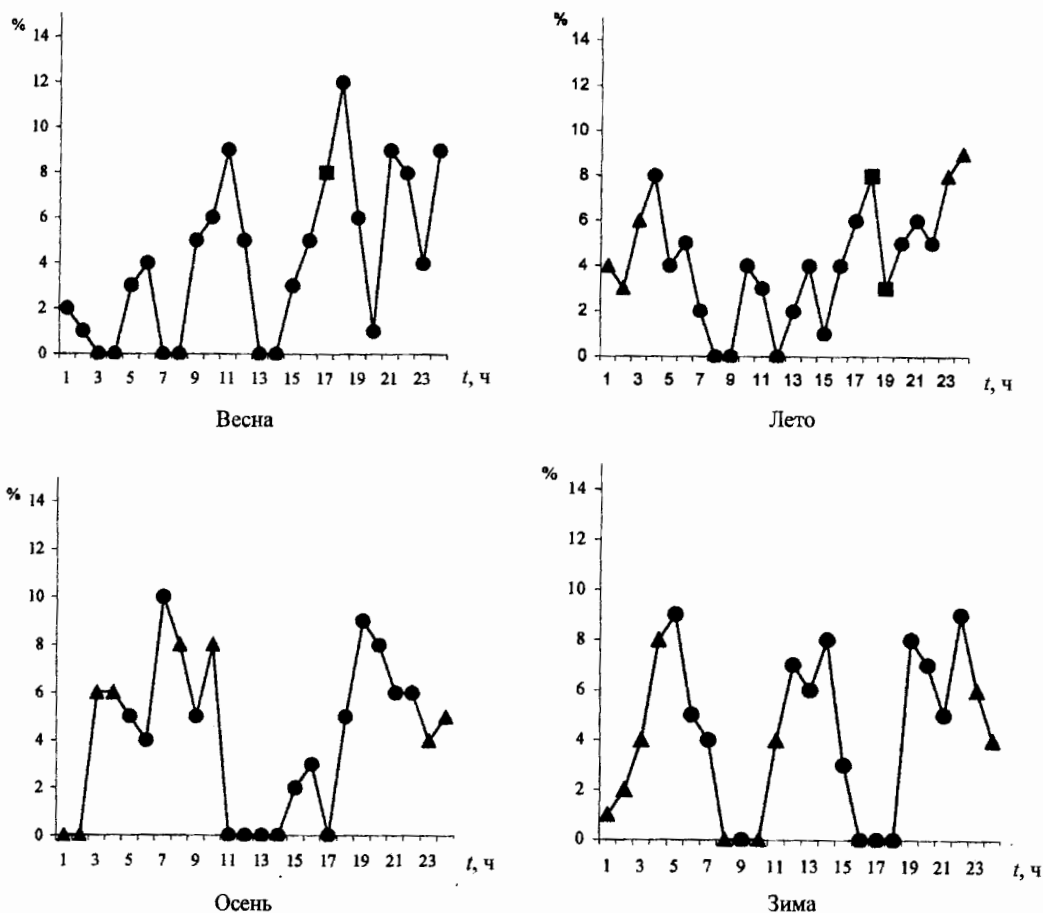


Рис. 2. Суточная активность европейской норки в разные сезоны года. Число наблюдений: ▲ – до 50, ● – от 50 до 100, ■ – свыше 100

В зимнее время у норки наблюдается три пика активности – утренний, дневной и вечерний; около 4–5 ч норка отдыхает в убежище. Во время сильных морозов ее подвижность увеличивается. Весной и летом европейская норка проводит значительно больше времени в поисках пищи и наблюдается практически круглосуточная активность этого хищника. На о. Котлубань активность норки заметно возрастает в период паводка. Зверек вынужден добывать корм вне привычных местообитаний и время, затрачиваемое на одну охоту, возрастает в 2–2.5 раза. В пойме р. Медведица, в пределах обитания европейской норки, летом и осенью 2003 г. она в дневные часы наблюдалась чаще, чем американская, хотя плотность последней на этой территории заметно выше. Американская норка очень редко выходила на охоту раньше 21 ч, а европейскую можно было на-

блюдать начиная с 19.00–19.30 ч. Осенью в активности европейской норки выделяются два периода – утренний и вечерний, причем первый продолжается около 6 ч, а второй – 4–5 ч.

Проведенные исследования и анализ данных литературы показали, что в лесостепной зоне севера Нижнего Поволжья европейская норка в последние 60–70 лет являлась редким, спорадически распространенным видом; ее отдельные устойчивые популяции пространственно связаны с долинами небольших водотоков или поймами рек западной части Саратовской области. В настоящее время численность хищника, по нашим оценкам, в районе исследования не превышает 50–80 пар и в рамках накопленных фактов нет возможности назвать однозначную причину депрессии вида. Необходимо подробнее остановиться на некоторых попу-



лярных гипотезах о элиминации этого животного и проанализировать их применительно к условиям обитания хищника в регионе.

Одно из наиболее распространенных предположений касается конкурентных отношений между европейской и американской норками [36, 37]. В Саратовской и Волгоградской областях американская норка была интродуцирована в конце 1930-х гг., а расселяться этот вид начал в последующее десятилетие. Стоит, однако, отметить, что в исследованном регионе акклиматизация американской норки никогда не становилась массовым явлением, она происходила лишь в некоторых охотхозяйствах, а количество выпущенных зверьков не превышало несколько сотен особей. В годы Второй мировой войны все работы по расселению хищника были прекращены. В конце 1940-х гг., еще до вселения американской норки в большинство пойменных ландшафтов, европейская норка встречалась повсеместно очень редко, а американская занимала станции, где уже не было аборигенного вида. В тех местах, где европейская норка сохранилась к моменту появления там американской (поймы рр. Хопер и Медведица), оба вида сосуществуют уже около пятидесяти лет, хотя сократилось количество станций обитания европейской. Вместе с тем в случае прямого отторжения охотничьих участков европейской норки американской (о. Котлубань в пойме р. Волга) первая покидает свои местообитания и больше в них не возвращается. Возможно, это связано с тем, что на островах Волгоградского водохранилища оптимальных для европейской норки станций осталось очень мало, а большинство были затоплены. В заключение приведем данные других исследователей, которые, изучая распространение и численность европейской норки на более крупных территориях России, пришли к сходным выводам о том, что многие регионы были заселены американской норкой лишь после исчезновения там европейской и падение численности аборигенного вида произошло гораздо раньше вселения интродуцента [38].

Существует гипотеза о конкуренции между европейской норкой и лесным хорем [39, 40]. Так, охотникам встречались их меж-

видовые гибриды в природных биотопах [41, 31]. В Саратовской области лесной хорь в местах обитания европейской норки немногочислен и никаких сведений о гибридных популяциях двух видов нам не известны.

В. В. Рожнов высказывает предположение о том, что европейская норка в пределах обширного ареала деградирует по вполне естественным, но до конца еще не понятным, внутривидовым, причинам [42, 43]. Вполне возможно, что региональная депрессия европейской норки – следствие эволюционного вымирания; участь, которая постигла миллионы видов за историю биосферы.

Нельзя забывать, что причиной исчезновения европейской норки могут быть и вполне банальные, «антропогенные», явления. Было сформулировано предположение о снижении численности хищника из-за трансформации естественных мест обитания [38]. Этот же фактор назван на международном конгрессе биологов-охотоведов (IUGB-2009) [44]. Особенно негативно на зверька могут воздействовать сведение лесов, уничтожение прибрежной зоны лесокустарниковой растительности, интенсивная химизация агроландшафтов, осушение, загрязнение болот и мелких водоемов – все эти нарушения местообитаний европейской норки характерны для района исследования. Отдельно следует остановиться на влиянии гидрологического режима крупных волжских водохранилищ не только на популяции европейской норки, но и на весь пойменный природный комплекс. В средней и нижней зонах Саратовского и Волгоградского водохранилищ пойма как природный ландшафт полностью исчезла. В верхней зоне, где сохранились подтопленные пойменные острова, значительно сократились площади излюбленных местообитаний европейской норки. Видимо, это явилось одной из главных причин исчезновения хищника на островах Волгоградского водохранилища. Таким образом, в исследованном регионе депрессия популяций европейской норки носит комплексный характер и определяется многочисленными природными и антропогенными факторами, среди которых затруднительно выделить какой-либо преобладающий.



Список литературы

1. Богданов М. Н. Птицы и звери Черноземной полосы Поволжья и долины Средней и Нижней Волги (биогеографические материалы) // Тр. о-ва естествоиспытателей при Императорском Казанском университете. Казань, 1871. Т. 1, вып. 1. С. 4–158.
2. Силантьев А. А. Фауна Падов, имения В. Л. Нарышкина, Балашовского уезда Саратовской губернии. СПб., 1894. Т. 4, вып. 1. 267 с.
3. Бажанов В. С. Из работ по изучению млекопитающих юго-востока степей бывшей Самарской губернии (Пугачевский уезд) // Бюл. Средневолжского краев. СТАЗРА за 1926–1928 г. Самара, 1930. С. 71–86.
4. Орлов Е. И., Кайзер Г. А. Охотно-промысловое значение Приерусланских песков АССР Немцев Поволжья // Учен. зап. Саратов. гос. ун-та. Саратов, 1933. Т. 10, вып. 2. С. 149.
5. Житков Б. М. Материалы по фауне млекопитающих Самарской губернии // Дневн. зоол. отд. о-ва любит. естеств. антроп. и этногр. М., 1898. Т. 2, вып. 8. С. 101.
6. Новиков Г. А. Европейская норка. Л., 1939. 180 с.
7. Елпатьевский В. С., Ларина Н. И., Голикова В. Л. Млекопитающие Саратовской области // Учен. зап. Саратов. ун-та. Саратов, 1950. Т. 26. С. 59–65.
8. Гурьева Г. М., Ларина Н. И. Список млекопитающих Ульяновской, Пензенской и Саратовской областей // Влияние хозяйственной деятельности человека на животный мир Саратовского Поволжья. Саратов, 1969. С. 53–69.
9. Девышев Р. А., Чепрыгина В. С., Свириденко В. Т. Достопримечательности живой природы // Природа Саратовского края. Саратов, 1971. С. 232–245.
10. Ларина Н. И., Голикова В. А., Денисов В. П., Девышев Р. А. Видовой состав и распределение млекопитающих // Вопр. биогеографии Среднего и Нижнего Поволжья. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1968. С. 105–133.
11. Сигарев В. А., Агафонова Т. К., Иванченко Г. А. Влияние гидрологического режима на формирование териофауны и состояние эпизоотической обстановки в пойменных биотопах верхней зоны Волгоградского водохранилища // Вопр. экологии и охраны природы в Нижнем Поволжье. Саратов, 1986. С. 69–76.
12. Семихатова С. Н., Хрустов А. В., Каракулько Н. Р. Влияние Волгоградского водохранилища на охотничье-промысловых животных // Экологические проблемы Волги: тез. докл. к регион. конф. Саратов, 1989. С. 247–248.
13. Беляченко А. В., Пискунов В. В., Сонин К. А. Редкие виды млекопитающих поймы Волгоградского водохранилища // Фауна Саратовской области. Проблемы сохранения редких и исчезающих видов. Саратов, 1996. Т. 1, вып. 1. С. 63–77.
14. Филиппов А. О., Беляченко А. В. Особенности экологии европейской норки (*Mustela lutreola* L.) в пойме реки Хопер // Биология – наука XXI века: 6-я Пушкинская шк.-конф. молодых ученых (Пушино, 20–24 мая 2002 г): сб. тез. Т. 2. Тула, 2002. С. 192–193.
15. Филиппов А. О., Беляченко А. В. Особенности трофических и пространственных взаимоотношений европейской норки (*Mustela lutreola* L., 1758) и других околоводных кунных // Охрана растительного и животного мира Поволжья и сопредельных территорий: материалы Всерос. науч. конф. Пенза, 2003. С. 306–309.
16. Филиппов А. О., Беляченко А. В. Особенности пространственного размещения и структура индивидуальных участков американской и европейской норки в пойме реки Медведица // Биоресурсы и биоразнообразие экосистем Поволжья: прошлое, настоящее, будущее : материалы Междунар. совещ. Саратов, 2005. С. 197–199.
17. Животный мир Саратовской области : в 3 кн. Кн. 3. Млекопитающие : учеб. пособие / Г. В. Шляхтин, А. В. Беляченко, Е. В. Завьялов и др. Саратов, 2005. 132 с.
18. Красная книга Саратовской области. Саратов, 2006. С. 372–510.
19. Теплов В. П. Количественный учет выдры, соболя, куницы и мелких представителей семейства кунных // Методы учета численности и географического распределения наземных позвоночных животных. М., 1952. С. 165–172.
20. Новиков Г. А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. М., 1953. 499 с.
21. Данилов П. И., Туманов И. Л. Куньи Северо-Запада СССР. Ленинград, 1976а. 256 с.
22. Терновский Д. В. Биология кунцеобразных. Новосибирск, 1977. 279 с.
23. Туманов И. Л., Смелов В. А. Кормовые связи кунных на северо-западе РСФСР // Зоол. журн. 1980. Т. 59, вып. 10. С. 1536–1544.
24. Корытин С. А., Соломин И. Н. Суточная активность и учеты зверей // Охотведение и природопользование : тез. докл. науч.-произв. конф., посвящ. 30-летнему юбилею начала подготовки биологов-охотоведов в г. Кирове (3–4 июля 2005 г). Киров, 1995. С. 49–51.
25. Farley I. S. An indication of the banger in north-east Ireland // Irish Naturalists. J. 1967. Vol. 15, № 9. P. 267–269.
26. Scoog P. The food of the Swedish badger *Meles meles* L // Viltrevy. 1970. Vol. 7, № 1. 120 p.
27. Keij P. D., Kruizinga D. H. Pesticides and badgers // TNO nieuws. 1972. Vol. 27, № 10. P. 584–588.
28. Kruuk H., Parish T. Feeding specialization of the European badger *Meles meles* in Scotland // J. Anim. Ecol. 1981. Vol. 50, № 3. P. 773–788.
29. Hofmann T. Untersuchungen zur Ökologie des Europäischen Dachses (*Meles meles* L. 1758) im Hakeiwald (nordöstliches Harzvorland) // Dissertation Halle (Saale). 1999. 115 p.
30. Сидорович В. Е. Норка, выдра, ласка и другие куньи. Минск, 1995. 191 с.
31. Гептнер В. Г., Наумов Н. П., Юргенсон П. Б., Студский А. А., Чиркова А. Ф., Банников А. Г. Млекопитающие Советского Союза: в 5 т. Т. 2, ч. 1. М., 1967. 1002 с.
32. Данилов П. И., Туманов И. Л. Экология европейской и американской норки на Северо-Западе СССР // Экология птиц и млекопитающих Северо-Запада СССР. Петрозаводск, 1976. С. 118–143.
33. Сидорович В. Е. Куньи в Беларуси. Эволюция, биология, демография и биоценологические связи. Минск, 1997. 263 с.
34. Туманов И. Л. Биологические особенности хищных млекопитающих России. СПб., 2003. 448 с.
35. Скуматов Д. В. Европейская норка в России (современное состояние и перспективы сохранения в условиях охотничьего промысла) : автореф. дис. ... канд. биол. наук. Киров, 2005. 23 с.



36. Терновский Д. В. О межвидовых отношениях между куньими // Охота и охотничье хозяйство. 1980. № 5. С. 17.
37. Терновский Д. В. Проблема сохранения русской норки // Тез. докл. V съезда Всесоюз. териологического о-ва АН СССР. М., 1990. Т. 3. С. 181.
38. Туманов И. Л., Зверев Е. Л. Современное распространение и численность европейской норки (*Mustela lutreola*) в СССР // Зоол. журн. 1986. Т. 65, вып. 3. С. 426–435.
39. Granqvist E. Flodillern (*Mustela lutreola*) i Finland samt den troliga orsaken till dess tillbakagång // Mem. Soc. fauna et flora fenn. 1981. Vol. 57, № 2. P. 41–49.
40. Schropfer R., Paliocha E. Zur historischen und rezenten bestandesänderung der nerze *Mustela lutreola* (L., 1761) und *Mustela vison* (Schreber, 1771) in Europa – eine hypothesen diskussion // Wiss. Beltr. M.-Luther-Univ., Halle-Wittenberg (Populationeokologie Marderartiger Säugetler. Ed. M. Stubbe). 1989. № 39, teil. 2. P. 303–321.
41. Огнев С. И. Звери Восточной Европы и Северной Азии. Хищные млекопитающие. Т. 2. М.; Л., 1931. 776 с.
42. Рожнов В. В. Европейская норка: естественное вымирание? // Природа. 1992. № 1. С. 56–59.
43. Rozhnov V. V. Extinction of the European mink : ecological catastrophe or a natural process? // *Lutreola*. 1993. № 1. P. 10–16.
44. Туманов И. Л. Проблема европейской норки (*Mustella lutreola* L.) : состояние ресурсов, причины исчезновения и стратегия охраны // XXIX Международный конгресс биологов-охотоведов (IUGB-2009) 17–22 августа 2009 г. М., 2009. С. 234–235.