

ЧУЖЕРОДНЫЕ ВИДЫ МЛЕКОПИТАЮЩИХ В АСТРАХАНСКОМ БИОСФЕРНОМ ЗАПОВЕДНИКЕ

В. В. Бобров

*Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН
Россия, 119071, Москва, Ленинский просп., 33
E-mail: vladimir.v.bobrov@gmail.com*

Поступила в редакцию 31.05.13 г.

Чужеродные виды млекопитающих в Астраханском биосферном заповеднике. – **Бобров В. В.** – В результате анализа материалов, изложенных в «Летописях природы», ежегодно составляемых Астраханским биосферным заповедником, и публикаций, посвященных его фауне, прослежены особенности вселения на его территорию новых (чужеродных) видов млекопитающих и современное состояние их популяций. Из 34 видов фауны млекопитающих 11 можно отнести к чужеродным. По характеру заселения территории биосферного заповедника их можно объединить в следующие группы: 1) намеренно интродуцированные: ондатра; 2) расселившиеся из мест интродукции: речной бобр (к настоящему времени исчез) и енотовидная собака; 3) расширившие свой ареал естественным путем: заяц-русак, тамарисковая песчанка и шакал; 4) случайно интродуцированные: серая крыса, американская норка (непредвиденная интродукция произошла в результате проникновения на территорию резервата зверьков, сбжавших со звероферм) и собака домашняя бродячая. Еще два вида – камышового кота и лося – можно считать случайно заходящими на территорию заповедника и постоянно на ней не встречающимися. Мы попытались также оценить влияние вселившихся видов млекопитающих на естественные экосистемы и нативные виды животных. Влияние енотовидной собаки и американской норки можно считать значительным.

Ключевые слова: млекопитающие, чужеродные виды, Астраханский биосферный заповедник.

Alien mammal species in the Astrakhan Biosphere Reserve. – **Bobrov V. V.** – On the basis of «Annals of Nature» published by the Astrakhan Biosphere Reserve and other publications devoted to its fauna, its colonization by alien mammals species and the current status of their populations have been analyzed. In the mammalian fauna of the reserve, 11 species of the total 34 can be classified as alien. They are distributed in the following manner according to the pathways of their penetration into terrestrial ecosystems: 1) intentionally introduced species (musk rat); 2) disseminated from their sites of introduction (European beaver and raccoon dog); 3) self-disseminated species (European hare, tamarisk jird, and golden jackal); and 4) accidentally introduced (brown rat, American mink, and feral dog). Jungle cat and moose are accidently met and do not live permanently in the biosphere reserve. We tried to estimate the influence of the introduced species on the natural ecosystems and native animal species. The effect of raccoon dog and American mink can be thought as considerable.

Key words: mammals, alien species, Astrakhan Biosphere Reserve.

ВВЕДЕНИЕ

В статье 8 «Конвенции о биологическом разнообразии» (1992) записано, что каждая страна-участница Конвенции должна предотвращать интродукцию и осуществлять контроль за чужеродными видами, которые угрожают экосистемам, местообитаниям или другим видам животных и растений. Чужеродным видом, в соответствии с определением, приведенным в Глоссарии Базы данных «Чужеродные виды на территории России» (2012) (синонимы – вид иноземный, вид привне-

сенный, иноземец, чужеземец, вид чужеземный, вид экзотический, экзот (*alien, alien species, exotic, exotic species, foreign, nonindigenous species*)), называется «не-местный, самостоятельно проникший на данную территорию или в данный водный бассейн вид или интродуцированный сюда, не обосновавшийся или обосновавшийся здесь». Мы рассматриваем 3 основные группы чужеродных млекопитающих по путям их проникновения в аборигенные экосистемы (Хляп и др., 2008; Neronov et al., 2008): преднамеренно интродуцированные, случайно интродуцированные и саморасселяющиеся. Преднамеренная интродукция – это сознательный завоз животных с целью их расселения за пределами естественного ареала. Случайная интродукция – переселение вида за пределы его ареала с транспортом и грузами, в результате побега животных со звероферм, из зоопарков, а также одичания или бродяжничества домашних животных. Саморасселение – самостоятельное расселение вида за пределы предшествующего ареала, включая фазу восстановления ареала в процессе его пульсации. Отчетливую границу между перечисленными группами провести иногда сложно. Более того, внедрение одного и того же вида в аборигенные экосистемы может происходить разными путями.

Особую опасность чужеродные виды представляют на особо охраняемых природных территориях и, прежде всего, в биосферных заповедниках, которые представляют собой эталонные участки экосистем (Бобров, 2008). Биосферные заповедники лучше всего подходят для оценки влияния чужеродных млекопитающих на естественные экосистемы в качестве модельных территорий. Прежде всего, потому что на их территории до минимума сведено влияние хозяйственной деятельности человека, в любом случае накладывающей отпечаток на ход эволюции экосистемы. К тому же большинство российских биосферных заповедников имеют довольно длительную историю мониторинга, отраженную в «Летописях природы» и многочисленных публикациях, по которым можно проследить судьбу чужеродных видов млекопитающих и степень их влияния на биоту. Проведенное ранее исследование влияния чужеродных млекопитающих на экосистемы Приокско-Террасного биосферного заповедника (Бобров и др., 2008; Речной бобр..., 2012) показало, что виды-вселенцы млекопитающих могут оказывать серьезное влияние на естественные экосистемы, вплоть до средообразующего (речной бобр и кабан), что даже может ставить под угрозу выполнение биосферным заповедником возложенных на него функций.

Как показали предварительные исследования литературы (Бобров, Неронов, 2001; Бобров и др., 2008), Астраханский биосферный заповедник (АБЗ) занимает одно из первых мест в нашей стране по относительному числу чужеродных видов млекопитающих в его фауне, и к тому же, его небольшая площадь и раздробленность территории представляют особую угрозу его экосистемам. По этим причинам АБЗ был выбран нами в качестве модельного в рамках выполняемого проекта по исследованию влияния чужеродных видов на экосистемы биосферных заповедников России. АБЗ, образованный в 1919 г. и недавно отметивший свое 90-летие, – один из наиболее хорошо изученных с фаунистической точки зрения российских биосферных заповедников.

Статус биосферного АБЗ получил в 1984 г. В настоящее время территория его состоит из трех участков (Дамчикский, Обжоровский и Трехизбинский) и состав-

ляет 67917 га, из которых 12212 га приходится на акваторию. Заповедник расположен в Астраханской области, и его территория представляет собой эталонный участок дельты Волги. Изменения в фауне млекопитающих в связи с колебанием уровня Каспийского моря, оказывающего большое влияние на экосистемы АБЗ, были подробно прослежены в литературе (Касаткин, 1971; Литвинов, 2003).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В результате анализа материалов, изложенных в «Летописи природы...», ежегодно составляемых АБЗ (1951 – 2007), и публикаций, посвященных его фауне, удалось проследить особенности вселения на его территорию новых (чужеродных) видов млекопитающих и современное состояние их популяций. Мы попытались также оценить влияние вселившихся видов млекопитающих на естественные экосистемы и нативные виды животных. К сожалению, таких материалов в «Летописях» оказалось крайне мало. В связи с актуальностью проблемы чужеродных видов мы приводим ниже материалы по каждому из видов-вселенцев.

Фауна млекопитающих АБЗ включает 31 вид, еще 3 вида (усатая ночница, двукрылый кожан и речной бобр) в настоящее время не встречаются (Литвинов, 1999 а).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Речной бобр (*Castor fiber* Linnaeus, 1758)

Характер заселения территории АБЗ: случайно расселившийся из мест интродукции вид.

В 1946 и 1948 гг. в охотхозяйстве в Марфинском районе, расположенном близ Обжоровского участка заповедника, выпустили 19 бобров, завезенных из Воронежского заповедника (10 самок, 9 самцов) (Жарков, 1960; Павлов и др., 1973). За короткий срок бобры расселились на расстояние до 35 – 40 км от мест выпуска (Двойченко и др., 1963). В 1953 г. они впервые появились на Обжоровском участке заповедника, граничащем с районом выпуска бобров (Астраханский заповедник, 1991). В 1961 г. на участке было обнаружено уже 6 жилых и 5 старых поселений этих животных (Двойченко и др., 1963). Постепенно численность бобра в заповеднике возросла до 12 – 21 (в среднем 16) головы (Астраханский заповедник, 1991). С 1975 г. популяция бобра начала деградировать. К 1987 г. осталось лишь одно поселение из 3 – 5 грызунов (Астраханский заповедник, 1991). С 1993 г. бобр в АБЗ отсутствует. Основная причина неудачной интродукции – неблагоприятный гидрологический режим, в частности, повышение уровня воды в зимний период в результате сброса ее Волгоградской ГЭС, приводившее к затоплению жилищ и гибели животных (Литвинов, 1999 а, 2003)

Ондатра (*Ondatra zibethicus* Linnaeus, 1766)

Характер заселения территории АБЗ: намеренно интродуцированный вид.

Была выпущена в Астраханской области в сентябре – октябре 1954 г. в количестве 1195 особей, отловленных в Горьковской области (Двойченко и др., 1963).

Выпуски проводились в Икрянинском, Лиманском, Травинском и Марфинском районах. 242 зверька были выпущены на территории Дамчикского участка заповедника (Астраханский заповедник, 1991).

Очень высокое весеннее половодье 1955 г., приведшее к гибели некоторой части зверьков и их рассредоточению по обширной территории, вызвало первоначальное снижение их численности в местах выпуска. Основными факторами, препятствовавшими росту численности ондатры в дельте, служили весенние и осенние половодья, обмеление осенью и промерзание култуков и ильменей, наледи, ледоходы, выжигание тростников, отчасти рыболовство. С 1962 г. было начато внутриобластное расселение ондатры, и по 1970 г. разными организациями расселена 10851 ондатра (Двойченко и др., 1963). После 1959 г. в связи с зарегулированием стока Волги характер гидрорежима улучшился, численность ондатры несколько возросла. Площадь, заселенная ондатрой, в те годы составляла 40 – 50 тысяч га (Замахаяев, 1963).

К настоящему времени ондатра заселила практически всю дельту и стала неотъемлемым компонентом биоценозов заповедника. В пределах надводной части низовьев дельты плотность населения невысока. Крупные поселения существуют в авандельте на островах Макаркин, Зюдев и Блинов. Основные факторы, сдерживающие рост поголовья, – неблагоприятный гидрологический режим и присутствие в биоценозах американской норки (Литвинов, 1999 а, 2003). В безледный период в результате затопления жилищ в половодье и при нагонных явлениях в основном погибает молодняк, зимой в результате сброса воды Волгоградской ГЭС – взрослые особи (Астраханский заповедник, 1991).

Исследования гельминтофауны ондатры (Иванов и др., 2011) показали, что через 10 лет после интродукции у нее были обнаружены трематоды *Plagiorchis eutamaitus* (Schulz, 1932) и *Echinoparyphium sisjakowi* (Skvorzov, 1934), впервые отмеченные с территории заповедника. Первый вид впоследствии стал встречаться также у обыкновенной и водяной полёвок и полевой мыши, а второй – у мыши-малютки, домового и полевой мышей и у серой крысы. По данным этих же авторов, в последние годы у ондатры обнаружена цестода *Aprostotandrya macrocephala* (Dauthitt, 1915), ранее не отмечавшаяся в фауне гельминтов грызунов дельты Волги. По мнению указанных авторов, этот вид попал сюда, по-видимому, при интродукции ондатры из Северо-Казахстанской области, где он имеет высокие показатели зараженности.

Тамарисковая песчанка (*Meriones tamariscinus* Pallas, 1773)

Характер заселения территории АБЗ: расширивший свой ареал естественным путем вид.

Расселение песчанки связано с хозяйственной деятельностью человека. До 1970-х гг. ее поселения были сосредоточены в районе бэровских бугров в средней зоне дельты, а регрессия Каспия, зарегулирование стока Волги, сельскохозяйственное освоение островов надводной дельты создали благоприятные условия для ее расселения, в результате чего поселения песчанок, распространяясь по водозащитным дамбам, достигли низовьев дельты (Литвинов, 2003). Впервые тамариско-

вая песчанка обнаружена в заповеднике в 1989 г. на Бабятском солончаке на Дамчикском участке. Отловлена также в районе 3-го и 4-го кордонов этого участка. В 1992 г. на остепненных участках между 1-м кордоном и с. Полднеевое уже отмечается много колоний. Две свежие норы 13 июля обнаружены на валу на 3-м кордоне Дамчика. Это первая находка зверьков непосредственно на кордоне. На Обжоровском и Трехизбинском участках ее нет. В настоящее время крупные колонии тамарисковой песчанки вплотную заселили участки вокруг северной части Дамчикского участка (Литвинов, 1999 а, 2003). По данным «Летописей природы», в 2006 г. колонии песчанок появились в районе центрального кордона. Очевидно, ввиду низкого половодья расселяется крупная колония в районе с. Полднеевое. В 2007 г. отмечено значительное расширение колонии песчанок у с. Полднеевое. Городок песчанок появился у центрального кордона. Вероятно, причиной массового расселения стал низкий уровень воды в половодье 2006 г. Отсутствие подтопления позволило расширить колонию к югу.

Серая крыса (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769)

Характер заселения территории АБЗ: случайно интродуцированный вид, археоинвайдер.

По данным «Летописи природы...», серая крыса – широко распространенный и обычный на всех участках заповедника вид, населяет берега протоков до их вытечек, жилые и хозяйственные постройки на кордонах. К 1965 г. проникла на отдаленные острова авандельты (Зюдев, Бухтовый на Кировской банке). Экология серой крысы в дельте Волги в 1930 – 1940-х гг. была подробно изучена Г. А. Кондрашкиным (1949, 1950). По его данным, крысы в небольшом количестве равномерно расселены по всей территории дельты, причем отдельные точки их обнаружения отстоят друг от друга иногда на 3 – 5 км. На значительном удалении от нор по берегам протоков были видны следы их присутствия: огромное количество растерзанных и сложенных про запас лягушек, иногда раков, водолюбов. В жилье человека крыса заметна в осенне-зимний период. Существование пасюков в дельте связано с наличием водоёмов, имеющих высокие крутые берега с зарослями тальника и ветлы. Вдоль таких речек и ериков сосредоточена основная масса пасюков. Численность их при этом может быть определена от 1 до 10 экз. на км берега. В таких местах крысы держатся более или менее постоянно из года в год, занимая часто одни и те же норы. Это обеспечивается наличием старых деревьев, дающих возможность пасюкам переживать период паводка в их дуплах, где они в это время и размножаются. Из этих постоянных местобитаний крысы, по мере расселения молодняка, ежегодно проникают в пониженную центральную пойму островов, имеющую зачастую более богатую кормовую базу. Однако такие поселения носят временный характер, и очередной паводок прекращает их существование. Серые крысы оказывали довольно большое влияние на животное население региона, поскольку в их питании исключительно велико значение животной пищи. Крысы истребляли большое количество других грызунов, птенцов, двусторчатых моллюсков, мелкой рыбы, водных жуков. Особенно много уничтожалось ими лягушек. Окрестности нор и охотничьи тропы пасюков всегда отмечены кусками растерзан-

ЧУЖЕРОДНЫЕ ВИДЫ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

ных лягушек и раковин моллюсков. В одной раскопанной норе было обнаружено 35 шкурок и скелетов полевых мышей, шкурка и скелет ящерицы, 14 черепов и отдельные кости лягушек, 3 головы и большое количество чешуи молодых сазанчиков, 10 надкрылий плавунцов и 2 надкрылья водолюба.

Экология серой крысы в низовьях Волги в последние годы описана О. С. Опариной с соавторами (1998). В последующие после исследований Г. А. Кондрашкина годы в результате интенсивного антропогенного воздействия (зарегулирование стока Волги, сельскохозяйственное освоение земель) произошли существенные изменения природных комплексов низовий Волги, которые повлияли на современное распространение и экологию серой крысы. Поселения крыс в этих условиях связаны с берегами ериков и протоков, а также поливными сельскохозяйственными угодьями, представленными здесь в основном рисовыми чеками. Обитают крысы и по берегам ильменей. Общая площадь пригодных местообитаний составляет 9,4%. Изучив особенности распределения крыс в природных местообитаниях различных ландшафтно-географических районов низовий Волги, О. С. Опарина с соавторами (1998) пришли к заключению, что наибольшая численность серой крысы характерна для Дельтового района, где относительно выше площадь пригодных для нее местообитаний и уровень заселенности. Для годового хода численности зверьков в природных поселениях региона характерен весенний минимум и осенний максимум.

Заяц-русак (*Lepus europaeus* Linnaeus, 1758)

Характер заселения территории АБЗ: расширивший свой ареал естественным путем вид.

Появился в заповеднике с начала 1950-х гг., заселив северную часть участков АБЗ (Литвинов, 2003). По данным «Летописи природы...» (1951 – 2007), до 1961 г. численность зайца была низкой и оценивалась в 10 – 20 особей. В 1962 – 1965 гг. был отмечен рост поголовья, а после высокого половодья в 1966 г. численность заметно сократилась. Заяц-русак – обитатель открытых стадий. В заповеднике населяет в основном северную часть участков, где кончаются сплошные тростниковые массивы. С падением уровня моря до отметки -28 м в 1960-х гг. в результате сплошного выкоса и бесконтрольного выжигания тростниковых массивов образовались обширные открытые пространства. Одновременно создание вблизи «тростникового пояса» обвалованных рисовых чеков и овощных плантаций увеличило площади стадий переживания зайца в период половодья (Литвинов, 2003). В последующие годы численность возросла и к 1973 г. достигла 220 особей, но в 1974 г. вновь сократилась до 85 голов. С 1974 г. по настоящее время в заповеднике обитают в среднем от 30 до 80 голов (Литвинов, 2003).

Енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides* Gray, 1834)

Характер заселения территории АБЗ: расселившийся из мест намеренной интродукции вид.

История заселения енотовидной собаки в дельту Волги, ее появления в заповеднике и мониторинг за состоянием популяции подробно описаны в литературе

(Руковский, 1950; Двойченко и др., 1963; Касаткин, 1970; Павлов и др., 1974). По их данным, в Астраханской области енотовидная собака была выпущена три раза: в 1936 г. в Лиманском районе – 99 особей, в 1939 г. в Марфинском – 200 и в Харабалинском – 25. Хорошие кормовые и защитные условия и слабая конкуренция с местными видами млекопитающих обусловили быстрый рост численности и расселение енотовидной собаки по дельте Волги. Значительное увеличение поголовья отмечалось уже в 1937 – 1939 гг., а в 1940 г. отдельные звери встречались за 300 – 400 км от места выпуска. Самые лучшие условия для обитания енотовидная собака нашла в нижней части надводной дельты, т.е. как раз там, где расположены участки заповедника: здесь обильные и разнообразные корма, хорошие защитные условия (Астраханский заповедник, 1991). Большинство зверей устраивают жилище на поверхности земли в заламах тростника, поэтому гнездовые возможности вида были велики. Из надводной дельты енотовидная собака расселилась на острова Макаркин и Блинов и приканальные островки Обжоровского канала; постоянно стала жить она и в тростниково-рогозовых зарослях авандельты, удаленных от суши на многие километры (Астраханский заповедник, 1991).

Движение численности можно проследить по «Летописи природы...» (1951 – 2007). В начале 1950-х гг. было отмечено значительное увеличение численности. После массовой гибели от бешенства, имевшей место в 1946 г., поголовье этого зверя начало восстанавливаться. В 1972 г. численность была определена в 788 голов, причем больше половины обитало на Обжоровском участке. В следующем году были начаты работы по регулированию численности, в рамках которых было отловлено 26 голов. Численность по результатам учета составила 630 голов, причем на этот раз почти половина особей обитала на Дамчикском участке. Регулирование численности было продолжено, и к 1976 г. численность енотовидной собаки сократилась до 200 голов (из них 130 – на Обжоровском участке). В последующие десятилетия численность колебалась в пределах от 140 (1980 г.) до 350 (1979 г.) особей. В конце 1990-х гг. началось снижение численности: в 1999 г. была учтена 101 особь, в 2003 г. – 88, в 2006 г. – 100.

Отрицательная роль в биоценозах дельты Волги этого вида выяснилась быстро. Уже в 1954 г. были полностью разорены две колонии речных крачек; также отмечались съеденные чайки, крачки, фазаны, утки, лягушки, заяц-русак, разоренные гнезда серого гуся, лысухи, фазана и других наземно-гнездящихся птиц (Астраханский заповедник, 1991). Неоднократно (с 1945 по 1960 г.) отмечались вспышки бешенства, которые были непосредственно связаны с бешенством диких животных, в том числе енотовидных собак (Астраханский заповедник, 1991), что приводило к случаям массового падежа крупного рогатого скота и лошадей. Широкое расселение и высокая численность енотовидной собаки заставили предполагать, что она стала здесь основным видом, поддерживающим циркуляцию вируса бешенства в природе и вызывающим его массовые вспышки. Поэтому высказывались мнения, что численность енотовидной собаки в низовьях дельты Волги необходимо резко сократить, а на территории заповедника, где в условиях сохраняемых естественных эталонов природы она особенно нежелательна, енотовидная собака подлежит полному уничтожению (Астраханский заповедник, 1991).

Однако, по некоторым литературным данным, отмечалось, что роль енотовидной собаки как вредителя охотничьего хозяйства, уничтожающего ценные виды птиц, явно преувеличена (Свиридов, 1958), поскольку енотовидная собака преимущественно поедала корма животного и растительного происхождения, мало употребляемые другими зверями (насекомые, корневища растений, амфибии и др.), а в местах массового скопления водоплавающих птиц (гнездовые и кормовые станции) енотовидная собака кормилась в основном лягушками, рыбой и насекомыми, а корневища растений и мягкотелые служат дополнительными видами корма. Поедание птиц отмечалось этим автором редко, еще реже – разорение их гнезд.

По данным специального исследования, зимой птицы составляли 20.4% в питании енотовидной собаки (в то время как грызуны – 81,7%), весной – 5.2 (грызуны – 75.6%, а насекомые – 48.7%), летом – 3.3 (основу составляли насекомые – 88.2% и падаль – 40.9%), осенью, несмотря на обилие в период осеннего пролета, – 6.7% (основа питания – насекомые и их личинки – 91.5%) (Литвинов, 1999 б)

В настоящее время плотность населения енотовидной собаки в дельте Волги составляет от 1.9 до 5.6 особей на 1000 га (Бондарев, Пироговский, 2007).

Установлено, что енотовидная собака стала основным источником многих инвазий трематод, анализ фауны которых (Иванов и др., 2009) показал, что практически все обнаруженные у нее виды имеют эпизоотическое значение, а 3/4 из них являются или потенциальными возбудителями заболеваний человека. Став неотъемлемой частью волжской дельты и достигнув высокой численности и плотности населения, енотовидная собака оказалась восприимчивой к местным видам гельминтов. Она принимает активное участие в жизненных циклах 12 видов трематод и функционировании ряда паразитарных очагов заболеваний человека, диких и домашних животных. Только два вида трематод оказались общими для приморских и волжских биоценозов, т.е. трематодофауна енотовидных собак в дельте Волги формировалась за счет местных видов гельминтов, встречающихся у хищных млекопитающих и птиц (Иванов и др., 2009).

Шакал (*Canis aureus* Linnaeus, 1758)

Характер заселения территории АБЗ: расширивший свой ареал естественным путем вид.

В АБЗ впервые обнаружен в 1989 г. на Дамчикском участке (Литвинов, 1999 а, 2003). Здесь, на правом берегу протоки Быстрая 25 мая было обнаружено логово, в котором находились 7 щенков месячного возраста. После изъятия щенков из логова взрослые продолжали жить поблизости, выдавая ночью свое присутствие воем. Шакалов продолжали отмечать и в последующие три года. В 1993 и 1994 гг. сведений об их нахождении на территории биосферного заповедника не поступало. В 1995 г. 27 января близ 3-го кордона Дамчикского участка слышали вой зверей. На следующий год было отмечено обитание семьи в этом районе. После этого обитание шакалов отмечается постоянно, и регулярно находили их логова с щенками. На конец 1990-х гг. их численность на Дамчикском участке оценивалась в 5 – 8 особей (Литвинов, 1999 а, 2003). В 2003 г. шакалы появились в окрестностях с. Калиново Володарского района вблизи Обжоровского участка, а на

следующий год они впервые появились на территории 1-го кордона Обжоровского участка. По данным Управления по охотничьему хозяйству Астраханской области того же года, численность шакала в Астраханской области возрастает.

По данным «Летописи природы...» (1951 – 2007), в последние годы вой шакалов и сами звери регулярно отмечаются на Дамчикском и Обжоровском участках. В 2007 г. шакалы напали на новорожденного теленка и погрызли его. Следует ожидать возрастание численности этого хищника.

Собака домашняя бродячая (*Canis familiaris* Linnaeus, 1758)

Характер заселения территории АБЗ: случайно интродуцированный вид.

Обычный для многих биосферных заповедников вид, часто оказывающий сильное влияние на естественные экосистемы, в АБЗ не настолько часто встречается. Данных в «Летописи природы...» (1951 – 2007) приводится очень мало. В частности, в 1989 г. в течение нескольких дней вблизи 1-го кордона Дамчикского участка наблюдали крупную собаку, окрасом похожую на немецкую овчарку. В ноябре того же года жители села Полднеевое, неподалеку от охранной зоны Дамчикского участка поймали крупную одичавшую собаку, которая вместе со стаей из 5 – 6 голов нападала на телят. В мае 1991 г. у с. Полднеевое отмечали обитание двух бродячих собак, нападавших на телят. Одна из них была ранена и после этого исчезла, другая была застрелена.

Американская норка (*Neovison vison* Schreber, 1777)

Характер заселения территории АБЗ: случайно интродуцированный вид.

История появления американской норки на территории АБЗ подробно прослежена Н. Н. Мошонкиным (1984). По приведенным им данным, в начале 1960-х гг. на побережье Северного Каспия были организованы три зверофермы по разведению этого зверька. В 1974 г. были впервые получены достоверные сведения о присутствии американской норки в биоценозах дельты Волги. В 1976 г. норка была впервые отмечена на Дамчикском участке. Неоднократно отмечалось наличие свежих следов норки и выдры одновременно в одних и тех же полыньях. В 1979 г. поступили сведения о наличии норки на Трехизбинском участке, а в 1982 г. – на Обжоровском. Регулярно стали поступать данные о добыче норкой пернатых. По данным учета, проведенного в 1985 г., на территории заповедника обитало 155 – 175 норок, из них 110 – 120 – на Дамчикском участке.

В 1990 г. весенне-летнее половодье оказало сильное отрицательное влияние на норку. Все жилища, находившиеся в норах и низко расположенных дуплах, были затоплены, что повлекло массовую гибель щенков. В результате в следующем году во время учета было учтено всего лишь 80 – 90 зверьков, из них 40 – 45 – на Дамчикском участке.

В дальнейшем численность снова начала возрастать и к 2006 г. достигла 166 особей по результатам учетов, причем наибольшая численность была уже на Трехизбинском участке – 78 особей. Регулярно встречали то белых норок, то черных, т.е. популяция регулярно подпитывается убегающими со звероферм особями. Норка в дельте Волги встречается на островах и даже вдали от суши в тростнико-

вых зарослях нижней части островной зоны авандельты, но наиболее многочисленна в култушной зоне и в нижней части надводной дельты по ерикам и протокам с берегами, заросшими тростником. Быстрому росту популяции способствовали прекрасные защитные и кормовые условия, наличие густой сети водоёмов и отсутствие сплошного ледового покрова. Единственным существенным фактором, сдерживающим рост численности, является весенне-летний паводок, приходящийся на начало воспитания молодняка (конец мая – начало июня) и вызывающий затопление жилищ-нор и элиминацию части приплода.

В соответствии с новейшими данными (Литвинов, 1999 а, 2003) на Дамчикском участке американская норка обитает на всех крупных протоках, а её численность оценивается в 140 – 150 особей. На Трехизбинском участке основные места обитания – протока Трехизбинка, ерики Кальновский и Поповский, где численность оценивается в 30 – 35 особей. На Обжоровском участке норка малочисленна. Изредка встречается на протоках Лебяжья и Кутум, где учитывали от 10 до 30 особей. В целом по заповеднику численность американской норки на рубеже веков оценивалась в 180 – 200 особей (Литвинов, 1999 а, 2003)

Влияние норки на другие виды животных было ощутимым, регулярно отмечалась добыча рыбы (включая сома и щуку), учтены клешни раков, озёрные лягушки в желудках добытых норок. Норка с самого начала своего появления оказывала серьезное негативное воздействие на некоторые виды животных, особенно птиц. По литературным данным (Астраханский заповедник, 1991), в безледный период остатки съеденных ею птиц обнаружены в 48.7% экскрементов, причем доля лысухи равна 21.2%, уток и серого гуся – 91, фазана – 12.1%. В 17.1% экскрементов зверя найдена скорлупа яиц. Приведенные цифры свидетельствуют о том, что американская норка – нежелательный компонент экосистемы заповедника и дельты в целом, имеющей международное значение как местообитание водоплавающих и околоводных птиц.

Камышовый кот, или хаус (*Felis chaus* Gueldenstaedt, 1776)

Характер заселения территории АБЗ: случайно заходящий на территорию заповедника и постоянно на ней не встречающийся вид.

Осенью 1938 г. на Дамчикском участке была добыта старая самка (Доброхотов, 1939). В дальнейшем особи хауса или следы их пребывания регистрировались единично, в частности в «Летописи природы...» (1951 – 2007) приводятся данные о встречах в 1960 и 1963 гг. на Трехизбинском участке, в 1971 и 1986 гг. на Обжоровском, в 2002 и 2005 гг. снова на Трехизбинском. Возможно, что единичные экземпляры обитают в АБЗ или заходят на его территорию, но обнаружить их в непроходимых крепях чрезвычайно трудно. Камышовый кот – страшный враг всех пернатых, и в случае даже небольшого размножения способен причинить серьезный урон многотысячным птичьим колониям. Поэтому подтверждение его нахождения на территории АБЗ является важной задачей.

Лось (*Alces alces* Linnaeus, 1758)

Характер заселения территории АБЗ: случайно заходящий на территорию заповедника и постоянно на ней не встречающийся вид.

Появление лосей на заповедной территории – событие чрезвычайно редкое и связано с ростом поголовья животного в Волго-Ахтубинской пойме. Единичные особи достигают территории заповедника, совершая дальние переходы из поймы в дельту. В литературе описаны два случая захода одиночных лосей на Дамчикский и Трехизбинский участки в 1965 и 1967 гг. соответственно (Литвинов, 2003). По данным «Летописи природы...» (1951 – 2007), при проведении авиаучета 6 марта 1985 г. один лось был отмечен на территории Дамчикского участка в районе ерика Сазаненок.

Прочие виды

В разные годы появлялись сведения о встречах с новыми для территории АБЗ и ближайших окрестностей видами млекопитающих. В частности, в «Летописи природы» за 1986 г. приводятся сведения о наблюдениях за двумя особями степного хорька (*Mustela eversmanni* Lesson, 1827) на берегу ерика Трехизбинка, в 200 м от 2-го кордона. Правда, оговаривается, что к этим сведениям надо отнестись критически и они требуют уточнения и подтверждения.

3 мая 1988 г. в охранной зоне в районе 2-го кордона на валу вокруг сельскохозяйственных угодий был замечен перебегавший дорогу тушканчик (вид не указан), что явилось первым сообщением по данному виду за весь период наблюдений. В 1992 г. снова поступили сведения о встрече с тушканчиком – на Дамчикском участке видели одного зверька на грейдере ПМС в направлении с. Полднеевое. В том же году, 19 ноября, был указан степной хорь – наблюдали одиночного зверька, сидевшего на берегу протоки Судочьей на левой вытечке. Но, по данным сборника из серии «Флора и фауна и заповедников» (Литвинов, 1999 а), в Астраханском заповеднике нет ни степного хорька, ни тушканчика.

В 2006 г., вне заповедной территории, зимой, в сильные морозы трижды на трансформаторные подстанции приходили степные коты (*Felis lybica* Forster, 1770), проникали внутрь, чтобы согреться, и их убивало током. Учитывая, что степной кот активно расширяет свой ареал в Нижнем и Среднем Поволжье (Опарин и др., 2005), есть вероятность его обнаружения и на заповедной территории.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

К чужеродным в АБЗ относятся 11 видов млекопитающих из 34. По характеру заселения территории биосферного заповедника их можно объединить в следующие группы:

- 1) намеренно интродуцированные: ондатра;
- 2) расселившиеся из мест интродукции: речной бобр (к настоящему времени исчез) и енотовидная собака;
- 3) расширившие свой ареал естественным путем: заяц-русак, тамарисковая песчанка и шакал;
- 4) случайно интродуцированные: серая крыса, американская норка (непредвиденная интродукция произошла в результате проникновения на территорию резервата зверьков, сбежавших со звероферм) и собака домашняя бродячая.

ЧУЖЕРОДНЫЕ ВИДЫ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Еще два вида – камышового кота и лося – можно считать случайно заходящими на территорию АБЗ и постоянно на ней не встречающимися.

Большинство указанных видов не оказали на экосистемы заповедника значительного воздействия, за исключением енотовидной собаки, являющейся носителем бешенства и гельминтозов и активно истребляющей наземно-гнездящихся птиц, и американской норки, оказывающий большой пресс на фауну, особенно птиц. Следует ожидать увеличения аналогичного влияния шакала, численность которого начинает расти.

Автор выражает благодарность руководству Астраханского биосферного заповедника и всем его сотрудникам, готовившим очерки о наземных позвоночных в разные годы в «Летописи природы...» – В. В. Решеткину, Н. Н. Скоковой, К. Р. Фортунатовой, А. А. Косовой, А. Ф. Коблицкой, В. Д. Треус, А. Е. Луговому, Л. А. Луговой, Ю. В. Курочкину, Г. Г. Двойченко, Н. М. Кулюкиной, В. И. Касаткину, Л. Ю. Ивахненко, С. И. Чернявской, Н. П. Киселеву, Н. Н. Мошонкину, В. В. Бударину, В. П. Литвинову и К. В. Литвинову.

Работа выполнена при финансовой поддержке Программы фундаментальных исследований Отделения биологических наук РАН «Биологические ресурсы России: фундаментальные основы рационального использования» (проект П.4.12), Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 08-04-01224-а), Госконтракта НОЦ № 02.740.11.0867, Соглашения № 8051 между Минобрнауки, РАН и ИПЭЭ РАН, Программы Президиума РАН «Живая природа: современное состояние и проблемы развития» (проект «Экологические предпосылки и последствия биологических инвазий чужеродных видов», рук. – академик Ю. Ю. Дзгубадзе) и выполнена в рамках Договора о научном сотрудничестве между Институтом проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН и Астраханским биосферным заповедником.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Астраханский заповедник / под ред. Г. А. Кривоносова, Г. В. Русакова. М. : Агропромиздат, 1991. 191 с.

Бобров В. В. Чужеродные виды млекопитающих в биосферных резерватах России (первые итоги изучения проблемы) // Заповедное братство. 2008. № 7. С. 8 – 9.

Бобров В. В., Неронов В. М. Инвазийные виды млекопитающих в биосферных заповедниках России // Заповедное дело. 2001. № 9. С. 92 – 107.

Бобров В. В., Альбов С. А., Хляп Л. А. Оценка влияния чужеродных видов млекопитающих на естественные экосистемы на примере Приокско-Тerrasного биосферного резервата // Экология. 2008. № 4. С. 307 – 314.

Бондарев А. Д., Пироговский М. И. Краткие экологические очерки охотничьих видов млекопитающих дельты Волги // Естественные науки. 2007. № 3 (20). С. 8 – 11.

Двойченко Г. Г., Кривоносов Г. А., Кулюкина Н. М. Результаты акклиматизации енотовидной собаки, речного бобра и ондатры в Астраханской области // Акклиматизация животных в СССР. Алма-Ата : Изд-во АН КазССР, 1963. С. 83 – 85.

Доброхотов В. И. К находке камышового кота [*Felis (Chaus) chaus* Schr.] в дельте Волги // Научно-методические записки комитета по заповедникам. М., 1939. Вып. 3. С. 192 – 193.

- Жарков И. В. Речные бобры в дельте реки Волги // Тр. Воронежского гос. заповедника. 1960. Вып. 9. С. 37 – 52.
- Замахаяев В. А. Акклиматизация ондатры в дельте Волги // Сб. НТИ Всесоюз. науч.-исслед. ин-т животного сырья и пушнины. Киров, 1963. Вып. 6 (9). С. 49 – 59.
- Иванов В. М., Калмыков А. П., Федорович В. В., Семенова Н. Н., Паришина О. Ю. Структурные изменения гельминтофауны грызунов вследствие интродукции и расселения животных в дельте Волги // Аридные экосистемы. 2011. Т. 17, № 4. С. 76 – 82.
- Иванов В. М., Семенова Н. Н., Паришина О. Ю. Трематофауна енотовидной собаки в дельте Волги // Самарская Лука : проблемы региональной и глобальной экологии. 2009. Т. 18, № 2. С. 177 – 179.
- Касаткин В. И. К экологии хищных млекопитающих дельты Волги // Тр. Астраханского заповедника им. В. И. Ленина. 1970. Вып. 13. С. 347 – 358.
- Касаткин В. И. Изменения в размещении млекопитающих в дельте Волги в связи с регулированием ее стока и регрессией Каспия // Зоол. журн. 1971. Т. 50, № 8. С. 1220 – 1227.
- Конвенция о биологическом разнообразии / Организация Объединенных Наций. 1992. URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml (дата обращения: 11.04.2015).
- Кондрашкин Г. А. О серых крысах (*Rattus norvegicus*) дельты Волги // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1949. Т. 54, № 1. С. 29 – 33.
- Кондрашкин Г. А. О серых крысах (*Rattus norvegicus*) дельты Волги // Грызуны и борьба с ними / Гос. науч.-исслед. ин-т микробиологии и эпидемиологии «Микроб». Саратов, 1950. Вып. 3. С. 189 – 200.
- Летопись природы Астраханского заповедника. 1951 – 2007. Т. 1 – 57. (Хранятся в фонде Астраханского биосферного заповедника.)
- Литвинов В. П. Млекопитающие // Позвоночные животные Астраханского заповедника / Ин-т проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН. М., 1999 а. С. 64 – 72. (Сер. Флора и фауна заповедников. Вып. 75).
- Литвинов В. П. Питание и трофические связи енотовидной собаки в низовьях дельты Волги // Состояние, изучение и сохранение природных комплексов Астраханского биосферного заповедника в условиях повышения уровня Каспийского моря и усиливающейся антропогенной нагрузки. Астрахань : ООО «ЦНТЭП», 1999 б. С. 52 – 54.
- Литвинов В. П. Изменения фауны и условий обитания млекопитающих // Структурные изменения экосистем Астраханского биосферного заповедника, вызванные подъемом Каспийского моря / под ред. Г. М. Русанова / Астраханский гос. природный биосферный заповедник. Астрахань, 2003. С. 107 – 125.
- Мошонкин Н. Н. Непредвиденная интродукция американской норки в дельту Волги // VIII Всесоюз. зоогеографическая конф. : тез. докл. / Зоол. ин-т АН СССР. М., 1984. С. 104 – 105.
- Опарин М. Л., Опарина О. С., Кондратенков И. А., Усов А. С. Степной кот (*Felis lybica* Forster, 1780) в Саратовском Заполжье // Изв. РАН. Сер. биол. 2005. № 6. С. 748 – 750.
- Опарина О. С., Опарин М. Л., Юдина Л. А. Ландшафтная приуроченность поселений серых крыс в низовьях Волги // Рэт-инфо. 1998. № 3. С. 9 – 12.
- Павлов М. П., Корсакова И. Б., Тимофеев В. В., Сафонов В. Г. Акклиматизация охотничье-промысловых зверей и птиц в СССР. Киров : Волго-Вятское кн. изд-во, 1973. Ч. 1. 536 с.
- Павлов М. П., Корсакова И. Б., Лавров Н. П. Акклиматизация охотничье-промысловых зверей и птиц в СССР. Киров, 1974. Ч. 2. 460 с.
- Речной бобр (*Castor fiber* L.) как ключевой вид экосистемы малой реки (на примере Приокско-Террасного государственного биосферного природного заповедника) / под ред. Ю. Ю. Дгебуадзе, Н. А. Завьялова, В. Г. Петросяна. М. : Т-во науч. изд. КМК, 2012. 150 с.

ЧУЖЕРОДНЫЕ ВИДЫ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Руковский Н. Н. Материалы по питанию енотовидной собаки в Астраханской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1950. Т. 55, № 5. С. 33 – 34.

Свиридов Н. С. Питание енотовидной собаки, акклиматизированной в Нижнем Поволжье и на Северном Кавказе // Изв. Иркутского с.-х. ин-та. 1958. Вып. 8. С. 94 – 113.

Хляп Л. А., Бобров В. В., Варшавский А. А. Биологические инвазии на территории России : млекопитающие // Рос. журн. биол. инвазий. 2008. № 2. С. 67 – 83.

Чужеродные виды на территории России / Ин-т проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН. М., 2012. URL: <http://www.sevin.ru/invasive/glossary.html> (дата обращения: 29.11.2013).

Neronov V. M., Khlyap L. A., Bobrov V. V., Warshavsky A. A. Alien species of mammals and their impact on natural ecosystems in the biosphere reserves of Russia // Integrative Zoology. 2008. Vol. 3, № 2. P. 83 – 94.