

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИНВАЗИИ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ: МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

© 2008 Хляп Л.А., Бобров В.В., Варшавский А.А.

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН
rusmabcom@gmail.com

Поступила в редакцию 11.10.2007

Аннотация

Статья посвящена чужеродным видам млекопитающих, проникшим в новые для них регионы России и обосновавшимся в этих регионах. Таких видов 62. Оценено их таксономическое разнообразие, пути и давность внедрения, обширность зоны проникновения и роль в экосистемах. Инвазии чужеродных млекопитающих в наземные экосистемы России наблюдаются повсеместно: как там, где воздействие человека на природу максимально (населенные пункты и сельскохозяйственные земли), так и на территориях, которые призваны сохранять экосистемы в их нетронутом состоянии (биосферные резерваты).

Ключевые слова: инвазии, чужеродные виды, млекопитающие, Россия, биоразнообразие.

Введение

Проблема биологических инвазий в последние десятилетия приобрела всемирное значение, но в каждом регионе она имеет свой характер. Биологическим инвазиям млекопитающих на территории нашей страны уделялось много внимания еще в советское время в связи с идеями преобразования природы и их реализацией [Житков, 1934; Мантейфель, 1934; Лавров, 1946, Насимович, 1961 и др.]. В последние годы появились некоторые публикации, обобщающие накопленные данные [Масляков, 2003; Фокин, Айрапетьянц, 2004], но перечни чужеродных млекопитающих в этих сводках неполные.

Основная задача настоящего сообщения подвести некоторые итоги инвентаризации чужеродных видов млекопитающих, проникших в новые для них регионы России, и оценить их разнообразие.

Материал и терминология

Основным критерием отнесения вида к разряду «чужеродных» было расширение его ареала, т.е. появление на

территориях, где ранее вид не обитал. Для этого были использованы литературные сведения, а также собственные ареалогические материалы [Павлинов и др., 2002, Варшавский А.А. и др., <http://www.sevin.ru/vertebrates/>] и оригинальная ГИС «Население грызунов и птиц России и сопредельных территорий» [Тупикова, 1996; Тупикова и др., 1998; Хляп и др., 2003а].

Кроме того, был проведен анкетный опрос специалистов Биосферных резерватов России (БР). Специально разработанные анкеты были разосланы во все БР, которых на период проведения наших исследований было 37 (в настоящее время их число достигло 38). Они размещены по всей России, с учетом природных особенностей ее территории. Биосферные резерваты имеют длительную историю сохранения биоразнообразия и мониторинга различных компонентов среды. В 5 БР (Астраханский, Баргузинский, Воронежский, Кавказский и Средне-Волжский) научные наблюдения ведутся более 80 лет (Баргузинский БР с 1916 г.), в 10 БР – 50–80 лет, в 22 БР – 10–49 лет. Благодаря длительным рядам наблюдений, во многих случаях удалось

зафиксировать факты появления «новых» видов, особенности их проникновения на охраняемые территории и оценить их роль в экосистемах биосферных резерватов. В итоге получена информация о 72 видах, появившихся за пределами их обычного ареала. Часть из них не прижилась на новых территориях. Ниже мы обсуждаем данные о 62 видах, которые появились и обосновались в новых для них регионах России. Более подробно сведения о каждом из них приведены в нашей книге [Бобров и др., 2008]. Систематика дана по И.Я. Павлинову [2003]; русские названия по И.Я. Павлинову и др. [2002].

Использованы основные понятия и термины, предложенные в глобальной стратегии по инвазийным чужеродным видам [A Global Strategy..., 2001]:

– чужеродный вид (синонимы: иноземный, привнесенный, в ботанической литературе – адвентивный) – вид, подвид или меньший таксон, самостоятельно проникший или интродуцированный (преднамеренно или случайно) за пределы своего первичного ареала;

– инвазийный чужеродный вид – чужеродный вид, укоренение и распространение которого угрожает экосистемам, местообитаниям или другим видам, причиняя экономический или экологический вред.

При описании путей внедрения чужеродных видов млекопитающих в аборигенные экосистемы мы рассматривали 4 основные группы, которые обычно обсуждают многие исследователи [Насимович, 1972; Миркин, Наумова, 2001; Неронов, Луцкекина, 2001 и др.]: преднамеренно интродуцированные, реинтродуцированные, саморасселяющиеся и случайно интродуцированные. Преднамеренная интродукция – это сознательный завоз животных с целью их расселения за пределами естественного ареала. Реинтродукция – восстановление вида на территории, где он обитал ранее, а затем полностью исчез. Саморасселение – самостоятельное расселение вида за

пределы предшествующего ареала, включая фазу восстановления ареала в процессе его пульсации. Случайная интродукция – переселение вида за пределы его ареала с транспортом или грузами, в результате побега животных со звероферм, из зоопарков и пр., а также одичания или бродяжничества домашних животных. Отчетливой границы между перечисленными группами провести нельзя. Более того, внедрение одного и того же вида в аборигенные экосистемы может происходить разными путями.

Другой классификационный ряд, который мы использовали для характеристики чужеродных видов млекопитающих – давность инвазии. По аналогии с термином «археофит» [Миркин, Наумова, 2001, 2002; Григорьевская и др., 2004], который применяют к чужеродным растениям, мы ввели понятие «археоинвайдер». Для млекопитающих России целесообразен более поздний временной рубеж, чем для растений. К археоинвайдерам мы относим виды, внедрение которых произошло до XVIII в.

Нам также понадобились термины, характеризующие биотопические предпочтения млекопитающих, инвазии которых связаны с их вселением на возделываемые поля (агрофилия) и в населенные пункты (синантропия). Животные агрофилы способны быстро осваивать пахотные поля, круглогодично или сезонно обитать там, теряя связи с естественными биотопами [Тупикова и др., 2000]. Гемиагрофилы – виды, для которых благоприятна мозаика посевов с участками целины [Тупикова и др., 2000]. К синантропам мы вслед за В.В. Кучеруком [1988, 2000; Kucheruk, 1965] относим животных, «которые регулярно обитают на территории населенных пунктов или в сооружениях человека и образуют там постоянные или периодически возникающие популяции». Среди синантропных животных В.В. Кучерук различает облигатных (среди млекопитающих таких нет), настоящих и факультативных. Из них настоящие синантропы обитают во всех типах

зданий, включая каменные многоэтажные дома, и настолько приспособились к жизни в населенных пунктах, что, область их распространения, принявшая современные очертания в соответствии с изменениями окружающей среды под воздействием человека, превышает во много раз исходный ареал.

Результаты и обсуждение

Пути проникновения чужеродных видов в экосистемы. Нами обобщены данные о 62 видах млекопитающих, которые чужеродны в том или ином регионе России (табл. 1). По путям внедрения в наземные экосистемы они распределяются следующим образом: преднамеренно интродуцированы млекопитающие 20 видов, реинтродуцированы – 14, случайно интродуцированы – 12 и самостоятельно расширяли свой ареал млекопитающие, относящиеся к 43 видам (рис. 1).

Пути проникновения одного и того же вида в экосистемы разных регионов могут быть различными, поэтому некоторые виды вошли сразу в 2–3 из перечисленных выше групп. Например, полевка-экономка попала на острова Курильской гряды в результате

преднамеренной интродукции [Павлов и др., 1974], а в Саратовской области наблюдается ее саморасселение [Опарин, Опарина, 2005]. Часто животные, завезенные человеком преднамеренно или случайно, в дальнейшем начинали самостоятельно заселять новые территории.

ПРЕДНАМЕРЕННАЯ ИНТРОДУКЦИЯ. Первые попытки искусственного расселения млекопитающих известны на Руси с XVIII в. В частности, заяц-русак был расселен, чтобы обеспечить царские и императорские охоты [Груздев, 1974]. Подъем таких работ (ранее называемых интродукционными) наблюдался в 1920–1930-е, а пик – в послевоенные годы XX в. [Масляков, 2003]. Всего на территории России в природу были выпущены сотни тысяч особей 30 видов млекопитающих. Из них укоренились представители 20 видов. Значительная часть зверей была преднамеренно интродуцирована для обогащения промысловой фауны [Житков, 1934; Мантейфель, 1934; Лавров, Наумов, 1949; Колосов, Лавров, 1968]. Полевки-экономки и серые крысы завозили на некоторые острова Курильской гряды как источник корма для разводимых там песцов или лисиц [Павлов и др., 1974; Сурков, 1986].

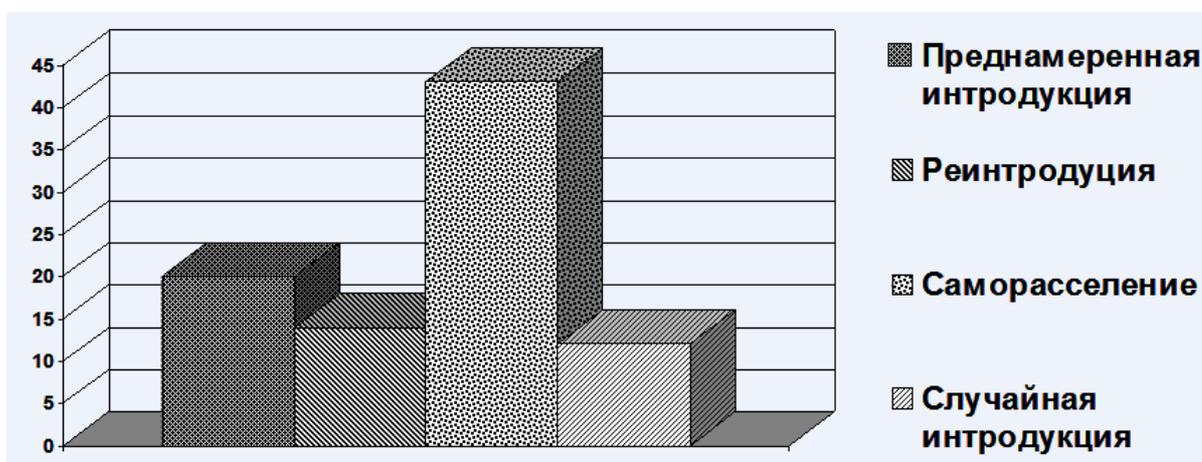


Рис. 1. Пути внедрения чужеродных видов млекопитающих в наземные экосистемы.

Таблица 1. Характер и широта внедрения чужеродных видов млекопитающих в экосистемы России

Вид	Характер внедрения ¹	Широта зоны внедрения
Ёж белогрудый (<i>Erinaceus concolor</i>)	См	локальная
Многозубка домовая (<i>Suncus murinus</i>)	Сл	локальная
Многозубка-малютка (<i>S. etruscus</i>)	Сл	локальная
Белозубка малая (<i>Crocidura suaveolens</i>)	См, Сл	региональная
Белозубка белобрюхая (<i>C. leucodon</i>)	Сл	локальная
Выхухоль русская (<i>Desmana moschata</i>)	П, Р	региональная
КРОЛИК ДИКИЙ (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	П	региональная
Заяц-русак (<i>Lepus europaeus</i>)	П, См	широкая ²
Заяц-беляк (<i>L. timidus</i>)	Р	локальная ²
Белка обыкновенная (<i>Sciurus vulgaris</i>)	П, См, Р	региональная
Бурундук азиатский (<i>Tamias sibiricus</i>)	См, Сл	региональная
Суслик желтый (<i>Spermophilus fulvus</i>)	См	локальная
Суслик рыжеватый (<i>S. major</i>)	См	региональная
Суслик малый (<i>S. pygmaeus</i>)	См	региональная ²
Сурок-байбак (<i>Marmota bobak</i>)	Р, См, П	широкая
Сурок камчатский (<i>M. camtschatica</i>)	Р	локальная
Бобр обыкновенный (<i>Castor fiber</i>)	Р, См	широкая
БОБР КАНАДСКИЙ (<i>Castor canadensis</i>)	П, См	региональная
Хомяк предкавказский (<i>Mesocricetus raddei</i>)	См	региональная ²
Хомяк обыкновенный (<i>Cricetus cricetus</i>)	См	региональная ²
Полевка красная (<i>Myodes rutilus</i>)	Сл	локальная
ОНДАТРА (<i>Ondatra zibethicus</i>)	П, См	широкая
Полевка водяная (<i>Arvicola terrestris</i>)	См	локальная
Полевка-экономка (<i>Microtus oeconomus</i>)	П	локальная
Полевка обыкновенная (<i>M. arvalis</i>)	См	широкая
Полевка восточноевропейская (<i>M. levis</i>)	См	широкая
Мышь-малютка (<i>Micromys minutus</i>)	См	региональная
Мышь полевая (<i>Apodemus agrarius</i>)	См	широкая
Мышь лесная (<i>A. uralensis</i>)	См	региональная
Мышь желтогорлая (<i>A. flavicollis</i>)	См	локальная
Мышь домовая (<i>Mus musculus</i>)	Сл	широкая
Крыса серая (<i>Rattus norvegicus</i>)	Сл, П	широкая
Крыса черная (<i>R. rattus</i>)	Сл	региональная ²
Песчанка тamarисковая (<i>Meriones tamariscinus</i>)	См	региональная
ДИКОБРАЗ (<i>Hystrix indica</i>)	См	локальная
Неопырь средиземный (<i>Pipistrellus kuhli</i>)	См	региональная
Кожан поздний (<i>Eptesicus serotinus</i>)	См	региональная
Песец (<i>Alopex lagopus</i>)	П	локальная
Корсак (<i>Vulpes corsac</i>)	См	локальная
Шакал (<i>Canis aureus</i>)	См	региональная
Собака домашняя (<i>C. familiaris</i>)	Сл	широкая
Собака енотовидная (<i>Nyctereutes procyonoides</i>)	П, См	широкая
ЕНОТ-ПОЛОСКУН (<i>Procyon lotor</i>)	П, См	региональная
Куница каменная (<i>Martes foina</i>)	См	региональная
Соболь (<i>M. zibellina</i>)	Р, См	широкая
Колонок (<i>Mustela sibirica</i>)	См, П	региональная
Норка европейская (<i>M. lutreola</i>)	П	локальная
Хорь лесной (<i>M. putorius</i>)	См	региональная
Хорь степной (<i>M. evermanni</i>)	См	региональная
НОРКА АМЕРИКАНСКАЯ (<i>Neovison vison</i>)	П, См, Сл	широкая
Кот степной (<i>Felis libyca</i>)	См	региональная
Кот домашний (<i>F. domestica</i>)	Сл	широкая
Рысь обыкновенная (<i>Lynx lynx</i>)	См	региональная
Кабан (<i>Sus scrofa</i>)	См, Р	широкая
Олень пятнистый (<i>Cervus nippon</i>)	П, Р	региональная
Олень благородный (<i>C. elaphus</i>)	Р, П, См	региональная
Косуля европейская (<i>Capreolus capreolus</i>)	См, Р	региональная
Косуля сибирская (<i>C. pygargus</i>)	П, См, Р	региональная
Лось (<i>Alces alces</i>)	См, П	региональная
Олень северный (<i>Rangifer tarandus</i>)	П	локальная
Зубр (<i>Bison bonasus</i>)	Р	локальная
Овцебык (<i>Ovibos moschatus</i>)	Р, См	региональная

Примечания к таблице 1: ¹ П – преднамеренная интродукция, Р – реинтродукция, См – саморасселение, Сл – случайная интродукция; ² в настоящее время наблюдается сокращение ареала; ЗАГЛАВНЫМИ буквами выделены названия видов, чужеродных в естественных экосистемах на всем протяжении их ареала в России; **жирным** шрифтом – названия чужеродных видов, наиболее опасных для естественных экосистем России.

В последние десятилетия млекопитающих чаще переселяют с целью их сохранения. Например, это был единственный путь спасения европейской норки, ареал и численность которой стали катастрофически сокращаться после вселения в Европу американской норки. Чужеземная норка стала интенсивно расселяться и замещать аборигенный вид. Самки европейской норки, покрытые самцами американской, исключаются из дальнейшего размножения и не дают потомства [Терновский, 1977]. Сохранить природные популяции европейской норки можно было только, выселив ее в регионы, куда не может проникнуть норка-агрессор. В 1981 г. были начаты работы по заселению европейскими норками крупных островов Курильской гряды (Кунашир и Итуруп). Интродукция протекала успешно [Терновский, Терновская, 1994]. Поскольку в некоторых изданиях [Млекопитающие, 1999; Павлинов и др., 2002] рисунки американской и европейской норки перепутаны, мы приводим здесь правильный вариант (рис. 2, 3).

В результате преднамеренной интродукции в фауне России появилось 5 новых видов: канадский бобр, ондатра (рис. 4), енот-полоскун и американская норка, естественный ареал которых лежит в Северной Америке, а также дикий кролик, родиной которого принято считать Южную Европу. В России эти виды повсеместно чужеродны.

Новый обширный европейский участок ареала, оторванный от естественной области обитания на востоке Азии, сформировался у енотовидной собаки в результате ее преднамеренной интродукции и последующего самостоятельного расселения (рис. 5). Сходный разрыв естественного и искусственного ареалов – у пятнистого оленя, но он хуже прижился в новых условиях: распространен мозаично, преимущественно на охраняемых территориях. В результате преднамеренной

интродукции стали чужеродными в отдельных регионах, изолированных от областей естественного распространения: обыкновенная белка (на Кавказе), русская выхухоль и заяц-русак (в Сибири). У остальных видов районы, где они были интродуцированы и укоренились, занимают сравнительно небольшую площадь: сибирская косуля – в Ставропольском крае; благородный олень (марал) – на Южном Урале; северный олень – на некоторых из островов Баренцева, Берингова и Охотского морей; лось – на Камчатке; колонок – на Сахалине; сурок-байбак – в Удмуртии; камчатский сурок, полевка-экономка, серая крыса, заяц-беляк, песец и европейская норка – на некоторых островах Курильской гряды.



Рис. 2. Исчезающая европейская норка (верхняя губа белая).



Рис. 3. Широко расселившаяся американская норка (верхняя губа темная).



Рис. 4. Евразийская часть ареала ондатры и его динамика в границах б. СССР (по: Лавров, 1946, 1957; Павлов др., 1973; Соколов, Лавров, 1993, с добавлениями).

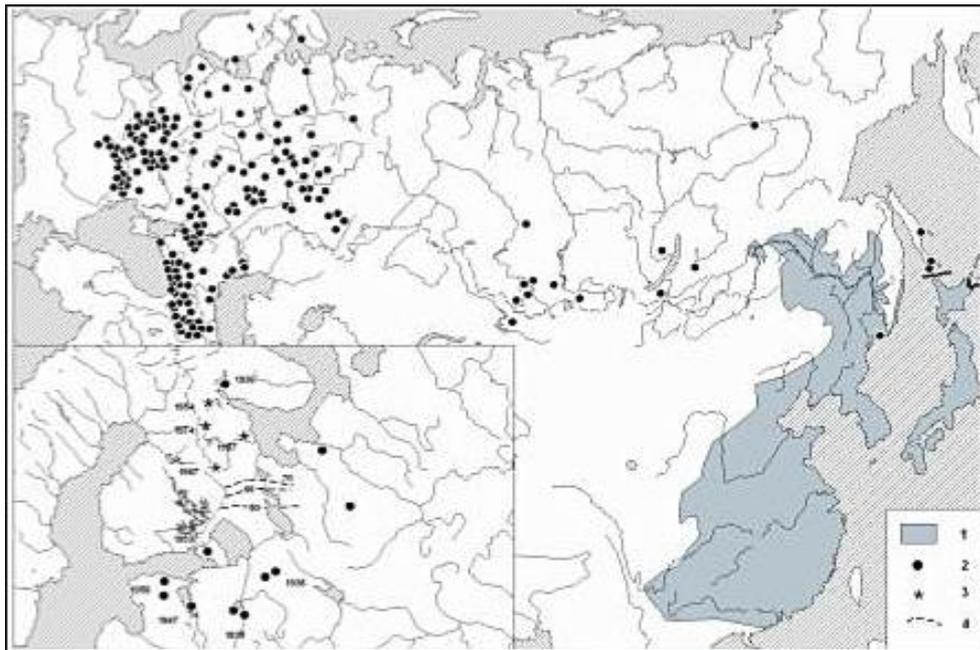


Рис. 5. Изменение ареала енотовидной собаки. 1 – первичный ареал; 2 – места интродукции (по: Павлов и др., 1974). На врезке (по: Данилов, 2005): 3 – места встреч и добычи; 4 – движение границ ареала по годам.

РЕИНТРОДУКЦИЮ иногда считают частным случаем преднамеренной интродукции [Invasive..., 2001], но мы рассматриваем ее отдельно. Реинтродуцированные виды отличаются от млекопитающих вышеописанной группы меньшим уровнем «чужеродности» для

экосистем. Внутри группы реинтродуцированных видов уровень «чужеродности» может варьировать и зависит от многих причин, в т.ч. от сроков существования ценозов без вновь появившегося вида, дальности переселения и подвидовой принадлежности ввозимых животных.

В России на долю реинтродуцированных видов млекопитающих приходится 23% от всех чужеродных видов. Зубр и овцебык были реинтродуцированы после полного их исчезновения с территории России. Сурок-байбак, обыкновенный бобр, соболь – после катастрофического падения численности, существенного сокращения и фрагментации ареала. Сейчас исторический ареал этих видов практически полностью восстановлен (рис. 6). Успех мероприятий по реинтродукции сопровождался их самостоятельным расселением из мест выпуска. В настоящее время во многих регионах России обыкновенный бобр стал обычным. Он вселялся в водные и околоводные экосистемы как чужеродный вид, придавая им своей средообразующей деятельностью «бобровый облик» и существенно изменяя характер их функционирования

[Дгебуадзе, 2000, Завьялов и др., 2005]. Описано, что повторное включение соболя в экосистемы северной тайги существенно повлияло на всем пространстве восстановленного ареала на состояние и численность популяций видов-симбионтов [Ревин, 2007]. Сурок-байбак, хотя и достиг границ своего прежнего распространения, но его ареал остается в значительно степени фрагментированным, так как места его обитания (непаханные степи) встречается лишь небольшими участками. В пределах исторического ареала выпускали также русскую выхухоль, обыкновенную белку, камчатского сурка, зайца-беляка, пятнистого и благородного оленей, европейскую и сибирскую косуль, кабана, что было важно для восстановления численности и ареалов этих видов.

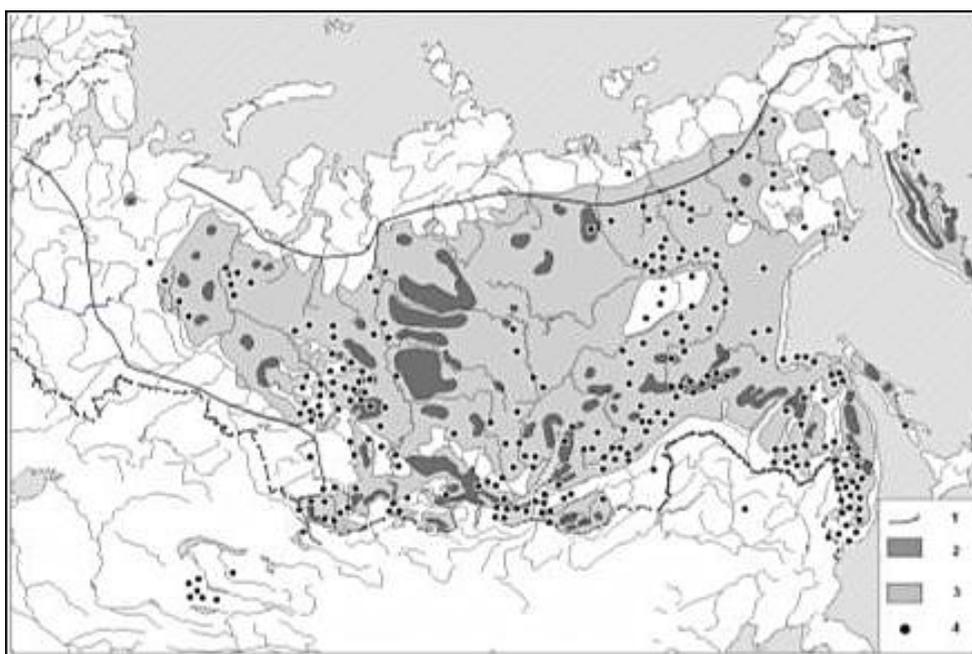


Рис. 6. Изменение ареала соболя. 1 – границы прежнего распространения, 2 – места обитания в середине 30-х гг. XX в., 3 – ареал в 1970-е гг. (по: Насимович, 1973); 4 – места интродукции (по: Павлов и др., 1973).

САМОРАССЕЛЕНИЕ. Большинство чужеродных видов млекопитающих (69%) расширяли свой ареал самостоятельно, расселяясь за пределы естественного ареала, или из мест интродукции. Среди саморасселяющихся видов наиболее значительное увеличение

ареала наблюдали у кабана (рис. 7). Не исключено, что этому также способствовали многочисленные выпуски кабанов с целью реинтродукции и подпуска в места с невысокой численностью этих животных. Огромные изменения распространения млекопитающих произошли в

Европейской части России в результате антропогенного преобразования лесов и степей: разреживание леса в результате гарей, вырубок и рекреационной нагрузки; сокращение и фрагментация лесопокрытой площади; появление

полей, строений и дорог на местах, ранее занятых лесами и степями; проникновение древесных растений в степь (лесопосадки), обводнение территории и др.

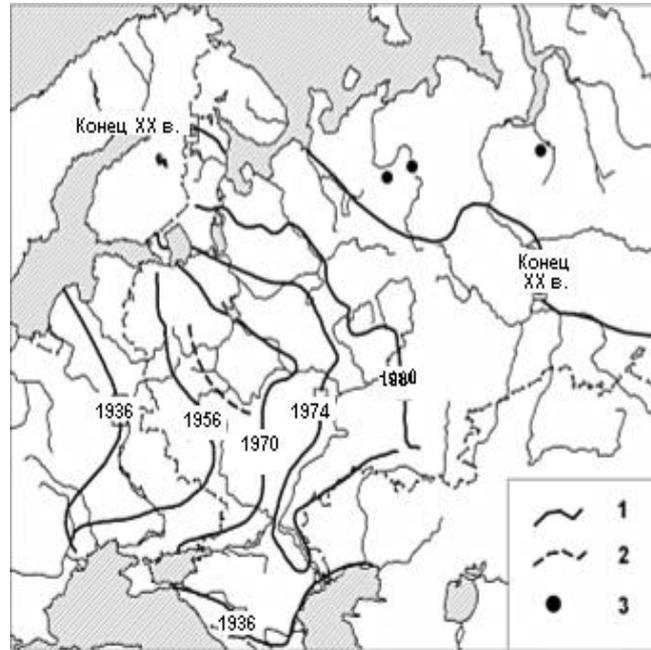


Рис. 7. Изменение границ ареала кабана в Восточной Европе (по: Данилкин, 2002; Фадеев, 1981, с изменениями). 1 – расширение ареала в XX в.; 2 – рубеж объединения расселяющегося европейского кабана с гибридной группировкой интродуцентов; 3 – крайние северные пункты встреч.

Инвазии многих саморасселяющихся видов были связаны с разными фазами сельскохозяйственного освоения территории. Сюда относятся гемиагрофилы: заяц-беляк, малый суслик, обыкновенный и предкавказский хомяки, – для которых благоприятно сочетание посевов зерновых с непахаными участками. Их экспансию наблюдали в 1930–1950-х гг., а в период экстенсивной распашки полей (1970–1980-е гг.) она пошла на спад. Существенное изменение распространения и ценотической роли в течение всей истории земледелия характерно для грызунов-агрофилов. В естественных сообществах они немногочисленны, не бывают доминантами, слабые конкуренты и средообразователи, но при возникновении агроценозов они способны быстро заселять эти новые местообитания, формировать свои

сообщества, постоянно или периодически доминируя в них, и также быстро исчезать при изменении ситуации. Для агрофилов посевы – более благоприятный биотоп, чем их исконные местообитания. Грызуны-агрофилы могут обитать и процветать на полях, поскольку: а) способны быстро осваивать новые местообитания; б) предпочитают открытые мезофитные биотопы: луга, тростниковые заросли и др.; в) в определенные периоды жизни могут полностью переходить на монокорма, в том числе на питание зерном; г) при практически одномоментном исчезновении корма, убежищ и укрытий (пахота, жатва, другие сельскохозяйственные работы) способны перемещаться в стадии переживания и существовать там на ограниченном пространстве; д) способны достигать высокой численности и быстро

наращивать ее (агрофилы достигают на полях более высокой плотности, чем в природных биотопах); е) способны скапливаться и жить скученно с особями своего и других видов [Тупикова и др., 2000; Неронов и др., 2001].

К агрофилам в фауне России относятся обыкновенная и восточноевропейская полевки, полевая и домовая мыши. Освоение полей агрофилами привело к коренным изменениям размещения этих животных. Границы их

ареала заметно расширились, а кружево ареала, которое в доагрикультурное время имело ленточный или мелкопятнистый характер, благодаря распашке стало сплошным (рис. 8). Вследствие этого численность агрофилов увеличилась на 1–2 порядка. Современное распространение грызунов-агрофилов в значительной степени обуславливается размещением пахотных земель [Тупикова и др., 2000; Неронов и др., 2001].

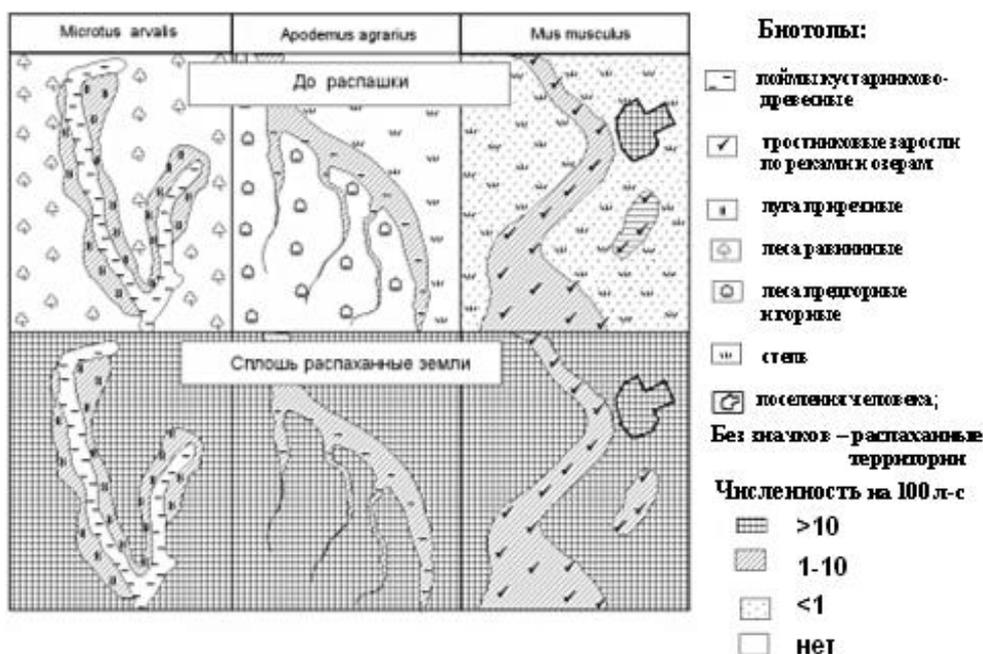


Рис. 8. Схема изменения размещения и численности грызунов-агрофилов в результате сплошной распашки территории (по: Неронов и др., 2001).

Самостоятельное расселение некоторых видов можно связать с их склонностью к синантропии. Это касается, например, рукокрылых (средиземный нетопырь и поздний кожан) и малой белозубки, которая появилась в Челябинской области в конце XX в., став обычной в помещениях и в городском саду г. Озерск [Большаков и др., 2005]. Расширение области распространения полевой мыши, наблюдавшееся в последнюю четверть XX в. в малоосвоенных районах центра Русской равнины, – следствие не только локального увеличения степени освоенности территории, но и деградационных изменений природных

экосистем, охвативших обширные пространства средней России [Истомин, 2005]. Существенное значение могут иметь климатические изменения. Так, продвижение полевки-экономки к югу в Саратовском Заволжье связывают с понижением летних температур и увеличением количества осадков [Опарин, Опарина, 2005]. Корсак в периоды повышения численности, а также в суровые многоснежные зимы, когда условия в обычных местах обитания резко ухудшаются, проникает на север [Колосов, Лавров, 1968]. Немаловажны ценогические связи, например, такие как хищник – жертва. Проникновение белки на Камчатку и ее

широкое расселение по полуострову к 1935 г. связано с сильным уменьшением в те годы численности соболя. С восстановлением запасов соболя белка стала редкостью в тех районах полуострова, где преобладают светлые березовые леса, не обеспечивающие хороших защитных условий. Как правило, самостоятельное расширение ареала провоцируется комплексом причин, которые для ряда видов еще остаются не известными.

СЛУЧАЙНАЯ ИНТРОДУКЦИЯ.

Виды, завезенные за пределы своего первичного ареала случайно, составляют 19% от чужеродных млекопитающих. В их числе домовая многозубка, ареал которой охватывает юг Евразии и восток Африки, и многозубка-малютка, обитающая на юге Евразии, в Восточной и Южной Африке. В Россию эти тропические виды насекомоядных изредка завозят с грузами в морские порты юга Европейской части и Приморского края [Павлинов и др., 2002]. В портах Санкт-Петербурга

неоднократно добывали белобрюхую белозубку [Фокин, Айрапетьянц, 2004]. Широко распространённая в России красная полевка чужеродна на Командорских островах, куда завезена случайно. В противоположность перечисленным видам вторичный ареал домовой мыши, черной и серой крыс существенно превосходит их исконный ареал. Они входят в число опасных чужеродных видов и имеют мировое значение. Это связано со способностью этих грызунов существовать в непосредственной близости с человеком, свободно перемещаться с его транспортом, легко заселять новые территории, быстро наращивать свою численность, достигая сверхвысоких показателей. Будучи настоящими синантропами [Кучерук, 1988; Kucheruk, 1965], они с помощью человека преодолели обширные океанические пространства и встречаются практически на всех материках. Их расселение продолжается и в настоящее время (рис. 9).



Рис. 9. Изменение ареала серой крысы в XX веке (по: Кучерук, 1990).

К случайным интродуцентам мы отнесли также одичавших и бродячих домашних животных. Поселяясь в природных экосистемах, они могут наносить коренным видам животных

существенный урон. Наиболее яркий представитель таких нежелательных интродуцентов – домашняя бродячая собака. В настоящее время она весьма обычна во многих населенных пунктах.

Некоторые собаки постоянно живут в природе. В Воронежской области одичавшие собаки успешно охотились на благородных и пятнистых оленей, зайцев-беляков, лисиц, молодых кабанов [Рябов, 1979]. В Приокско-Террасном БР отмечена гибель косуль и пятнистых оленей от бродячих собак. Одичавшие собаки – потомки брошенных японским населением домашних собак – круглогодично живут на Курильских островах (Кунашире, Итуруп, Уруп и Шумшу), где от них страдают ластоногие, каланы, лисицы и зайцы [Воронов, 1974]. В Хоперском заповеднике [Марченко, 1995] прослежено внедрение в природные экосистемы домашней кошки. Некоторые особи полностью утрачивали связь с жильем человека, обитая только в лесных массивах заповедника, другие – переселялись в лес на лето, третьи – жили в поселках, а охотились в лесу. Основная добыча кошек – мышевидные грызуны, весной и в начале лета добавляются птицы, летом – насекомые (саранчовые, крупные жуки, бабочки) и пресмыкающиеся – ящерицы, резе ужи. Самое крупное млекопитающее, добытое кошкой – выхухоль.

Известны случаи укоренения в природе млекопитающих, завезенных для клеточного разведения. Такая случайная интродукция особей, сбежавших со звероводческих ферм, привела к широкому освоению новой территории американскими норками [Герновская, Герновский, 1994; Данилов, 2005]. Бурундуки, привезенные, по-видимому, для домашнего содержания, дали начало подмосковной популяции, которая генетически и по другим признакам близка к бурундукам из Приморья [Лисовский и др., 2007; Lisovsky et al., 2007].

Таксономическое разнообразие чужеродных видов. Таксономический анализ чужеродных млекопитающих показал, что почти половина из них – грызуны (42%), четверть (25%) – хищные, чуть меньше (15%) – парнокопытные и в незначительном

количестве насекомоядные (10%), зайцеобразные (5%) и рукокрылые (3%) (рис. 10). Если принимать во внимание количество видов в каждом отряде, то больше всего чужеродных видов среди хищных (41%) и копытных (32%), а меньше всего среди рукокрылых (5%). В группах, различающихся по характеру внедрения, прослеживается следующее: среди преднамеренно интродуцированных млекопитающих лидируют грызуны, хищные и парнокопытные, среди реинтродуцированных преобладают парнокопытные. Почти половина саморасселяющихся млекопитающих – грызуны, и только в этой группе есть представители рукокрылых. В группу случайно интродуцированных млекопитающих вошли грызуны (5 видов), насекомоядные (4 вида) и хищные (3 вида) (рис. 10).

Давность проникновения чужеродных видов. Экспансия большинства чужеродных видов млекопитающих наблюдалась в последнее столетие. К археоинвайдерам (вселение до XVIII в.) можно достоверно отнести настоящих синантропов: домовую мышь, серую и черную крыс. По давности экспансии в Европейской части России с ними могут сравниться лишь обыкновенная и восточноевропейская полевки, которые расселялись вслед за сельскохозяйственным освоением территории. Все перечисленные виды млекопитающих издревле встречались на территории России, расширяя свой ареал по мере расселения людей и развития торгово-экономических связей [подробнее Кузякин, 1951; Кучерук, 1990, 1991, 1994, 1994a]. В Европейской части России позже других появилась серая крыса, относительное обилие костей которой начинает значительно возрастать среди «кухонных остатков» на человеческих поселениях с XVII в. [Каталог млекопитающих..., 1981].

Очевидно, некоторые другие млекопитающие могли самостоятельно расселяться в давние времена в связи с климатическими изменениями, но скорости распространения животных

тогда были много ниже, чем в современную эпоху, отличающуюся широкомасштабной антропогенной трансформацией экосистем, увеличением транспортных потоков и быстротой транспортных связей.

Обширность зоны проникновения чужеродных видов в новые регионы. Рассмотрим еще одну характеристику чужеродных видов, отражающую, на наш взгляд, способность вида к экспансии. Некоторые виды млекопитающих (сурок камчатский, песец, европейская норка, северный олень и др.) не расходятся далеко от мест их интродукции или мест случайного завоза, они чужеродны на относительно небольших (локальных) территориях. Другие виды чужеродны в отдельных регионах. Например: белка – на Кавказе и Камчатке, енот-полоскун – на Северном Кавказе, рысь – на Камчатке. Есть и такие млекопитающие, которые чужеродны во многих частях России. К ним относятся преднамеренно

интродуцированные ондатра, американская норка и енотовидная собака; реинтродуцированные байбак, соболь, обыкновенный бобр; саморасселяющиеся кабан, заяц-русак и грызуны-агрофилы (обыкновенная и восточноевропейская полевка, полевая мышь); случайно интродуцированные синантропные грызуны (серая крыса и домовая мышь), а также бродячие домашние животные (кошка, собака). Многие широко расселившиеся млекопитающие могут достигать в местах расселения высокой численности и наносить существенный вред. Оценка экологической и экономической опасности этих инвазивных видов требует детального изучения.

В таблице 1 эта характеристика обозначена как «широта зоны внедрения». Она локальная у 25% чужеродных видов, региональная – у 50% и широкая – у 25%.

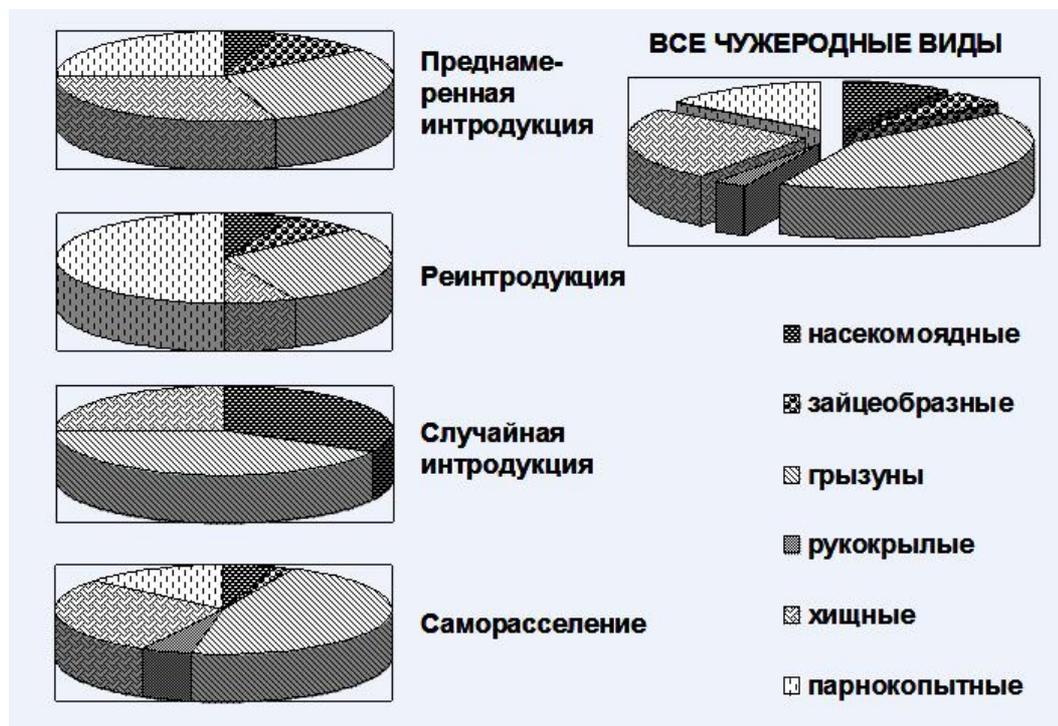


Рис. 10. Таксономический состав чужеродных видов млекопитающих.

Степень проникновения чужеродных видов в естественные экосистемы и их роль там. С точки зрения сохранения природных экосистем важно насколько глубоко они изменяются под влиянием

видов-вселенцев. В этой связи среди чужеродных млекопитающих можно выделить несколько групп, различающихся по степени проникновения в естественные экосистемы (рис. 11). Это

настоящие синантропы, которые в большинстве регионов тесно связаны с жилищем человека. Практически грызуны не имеют там конкурентов, и лимитировать их существование может только поддержание на должном уровне технико-санитарно-гигиенических условий. Если многие чужеродные виды при расселении обычно проникают в биотопы, заселенные аборигенными видами, то крысы и мыши вселяются в людские постройки практически свободные от диких животных. Это местообитание создано человеком, и именно человек господствует в нем. Вред, причиняемый синантропными крысами и мышами, очень велик и повсеместен [Груздев, 1959; Соколов, Бобров, 1990], но наносится он, прежде всего, человеку и домашним животным. Другие биологические виды при этом обычно не страдают, что выделяет настоящих синантропов в группу инвазийных видов, практически не влияющих на функционирование природных экосистем [Хляп и др., 2003]. Это не исключает случаев, когда настоящие синантропы проникают за

пределы населенных пунктов, достигают там высокой численности и наносят урон природным экосистемам, как это, например, описано для серых крыс в бамбуковых зарослях о. Итуруп [Сурков, 1986]. Другая группа – грызуны-агрофилы, известные как вредители полей, но не приносящие обычно существенного вреда природным комплексам. Третья группа – чужеродные млекопитающие, внедряющиеся в аборигенные экосистемы. Они также различаются по степени их воздействия на биоту. Присутствие многих чужеродных видов отрицательно сказывается на функционировании природных экосистем. В большинстве регионов России для природных экосистем наиболее опасны 6 видов: преднамеренно интродуцированные – ондатра, американская норка и енотовидная собака, реинтродуцированный обыкновенный бобр, саморасселяющийся кабан и случайный интродуцент – домашняя собака. Из них по силе средообразующего влияния особенно выделяются обыкновенный бобр и кабан.



Рис. 11. Дифференциация чужеродных видов по их ценотической роли в экосистемах.

Заключение

Наше исследование показывает, что проникновение чужеродных млекопитающих в наземные экосистемы России наблюдается повсеместно: как там, где воздействие человека на природу максимально (населенные пункты и сельскохозяйственные земли), так и на территориях, которые призваны сохранять экосистемы в их нетронutom состоянии (биосферные резерваты). Показана многоликость чужеродных млекопитающих и их возможная, часто отрицательная роль в местах вселения. Многообразие внедряющихся видов, а также причин внедрения, среди которых огромную роль играют зачастую непредсказуемые действия человека, затрудняют прогнозирование процессов проникновения чужеродных видов млекопитающих на территорию России. Это важное направление изучения биологических инвазий нуждается в дальнейших исследованиях. В целом чужеродные млекопитающие составляют 22% от фауны наземных млекопитающих России. Для сравнения: средняя доля заносных видов во флорах разных районов мира – 16%, в сельскохозяйственных и городских экосистемах – 31%, в лесах умеренной полосы – 22% [Миркин, Наумова, 2002]. Территория России «загрязнена» чужеродными видами не равномерно. По данным В. Ю. Маслякова [2003], в разных административных регионах России обитает от 1 до 11 чужеродных видов. Наибольшее число интродуцентов отмечено для Ленинградской, Тверской, Московской, Рязанской, Воронежской, Томской и Сахалинской областей, Краснодарского и Приморского краев, Дагестана и Башкортостана. По нашим данным, в биосферных резерватах отмечено 46 видов чужеродных млекопитающих. Наибольшее число их обитает в Центрально-Черноземном (15), Приокско-Террасном (13) и Воронежском (11) резерватах. Наибольший пресс от чужеродных видов испытывают Центрально-Черноземный биосферный

резерват, где чужеродные виды составляют 32,6% от всего состава фауны млекопитающих резервата, Астраханский и Приокско-Террасный биосферные резерваты (26,9% и 24,0%).

В связи с повсеместным проникновением чужеродных видов млекопитающих на территории России становится актуальным проведение мониторинга их популяции и ограничение численности видов, угрожающих биоразнообразию и функционированию экосистем. Необходимо продолжать изучение роли чужеродных видов в экосистемах и разрабатывать систему контроля, способствующую уменьшению вредных последствий инвазий чужеродных видов

Благодарности

Авторы искренне благодарят:

– директоров и специалистов всех БР России, приславших сведения о чужеродных млекопитающих.

– Ю.Ю. Дгебуадзе и В.М. Неронова – иницировавших и поддерживающих работы по чужеродным видам млекопитающих.

Работа выполнена благодаря поддержке Федерального агентства по науке и инновациям (Федеральный целевой проект «Оценка воздействия чужеродных видов на структуру, продуктивность и биоразнообразие экосистем России»), Программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Биоразнообразие и динамика генофондов» (проекты №№ 5.2.1 и 3.6.1), Программы фундаментальных исследований ОБН РАН «Биологические ресурсы России: фундаментальные основы рационального использования» (проекты П.4.12 и П.4.7), РФФИ (проект 08-04-01224 а).

Авторы будут признательны всем, кто сообщит им по адресу rsmabcom@gmail.com сведения, которые могли бы дополнить перечень чужеродных млекопитающих и информацию о них.

Литература

- [1] Бобров В.В., Варшавский А.А., Хляп Л.А.. Чужеродные виды млекопитающие в экосистемах России / Ред. Ю.Ю. Дгебуадзе, В.М. Неронов, М.: Товарищество научных изданий КМК. 2008. 232 с.
- [2] Большаков В.Н., Черноусова Н.Ф., Гальчина И.И. Малая белозубка (*Crocidura suaveolens*) – находка на Урале за пределами ареала // Зоол. журн. 2005. 84, 5. С. 636–638.
- [3] Варшавский А.А. и др. Ареалы млекопитающих // <http://www.sevin.ru/vertebrates/>
- [4] Воронов В.Г.. Млекопитающие Курильских островов. Л.: Наука, 1974. 164 с.
- [5] Григорьевская А.Я., Стародубцева Е.А., Хлызова Н.Ю., Агафонов В.А. Адвентивная флора воронежской области: исторический, биогеографический, экологический аспекты. Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2004. 320 с.
- [6] Груздев В.В. Зоны наибольшей вредности серой крысы в сельской местности // Научн. докл. высшей школы. 1959. № 2. С. 39–42.
- [7] Груздев В.В. Экология зайца-русака: Материалы к познанию фауны и флоры СССР. Нов. сер., отд. зоол. М.: Изд. Моск. ун-та, 1974. Вып. 48 (63). 164 с.
- [8] Данилкин А.А. Свиные (Suidae) // Млекопитающие России и сопредельных регионов. М.: ГЕОС, 2002. 309 с.
- [9] Данилов П.И. Охотничьи звери Карелии. М.: Наука, 2005. 340 с.
- [10] Дгебуадзе Ю.Ю. Экология инвазий и популяционных контактов животных: общие подходы // В сб.: Виды-вселенцы в европейских морях России / Ред. Г.Г. Матишов. Апатиты, 2000. С. 35–50.
- [11] Житков Б.М. Акклиматизация животных. М.: Биомедгиз, 1934.
- [12] Завьялов Н.А., Крылов А.В., Бобров А.А., Иванов В.К., Дгебуадзе Ю.Ю. Влияние речного бобра на экосистемы малых рек. М.: Наука, 2005. 186 с.
- [13] Истомина А.В. Мелкие млекопитающие в мониторинге лесных экосистем // В кн.: Желтухин А.С., Желтухин С.А., Желтухина В.И. и др. Методические рекомендации по ведению мониторинга на особо охраняемых природных территориях (на примере Центрально-Лесного государственного природного биосферного заповедника). М.: «Экотерра», 2005. С. 65–113.
- [14] Каталог млекопитающих СССР (плиоцен – современность) / Ред. И.М. Громов, Г.И. Баранова. Л.: Наука, 1981. 456 с.
- [15] Колосов А.М., Лавров Н.П. Обогащение промысловой фауны СССР. М.: Лесн. промышленность. 1968. 256 с.
- [16] Кузякин А.П. История расселения, современное распространение и места обитания пасюка в СССР // В сб.: Фауна и экология грызунов / Ред. А.Н. Формозов. М.: Изд-во МОИП, 1951. Вып. 4. С. 22–81.
- [17] Кучерук В.В. Ареал // В кн.: Серая крыса: Систематика, экология, регуляция численности / Ред. В.Е. Соколов, Е.В. Карасева. М.: Наука, 1990. С. 34–84.
- [18] Кучерук В.В. Ареал домовых мышей надвидового комплекса *Mus musculus s.lato* // В кн.: Домовая мышь: Происхождение, распространение, систематика, поведение. М.: Наука, 1994. С. 56–81.
- [19] Кучерук В.В. Ареал черной крысы в СССР: Европейская часть и Кавказ // Бюл. МОИП, отд. биол. 1991. 96, 6. С. 19–30.
- [20] Кучерук В.В. Грызуны – обитатели построек человека и населенных пунктов различных регионов СССР // В сб.: Общая и региональная териогеография / Ред. А.Г. Воронов. М.: Наука, 1988. С. 165–237.
- [21] Кучерук В.В. Распространение черной крысы в России: Сибирь и Дальний Восток // Бюл. МОИП, отд. биол. 1994а. 99, 5. С. 33–36.

- [22] Кучерук В.В. Синантропия – некоторые понятия // В сб.: Животные в городе. Мат-лы науч.-практич. конф. / Ред. В.В. Рожнов и др. М.: ИПЭЭ РАН, 2000. С. 112–115.
- [23] Лавров Н.П. Акклиматизация и реакклиматизация пушных зверей в СССР. М.: Заготиздат, 1946. 219 с.
- [24] Лавров Н.П. Акклиматизация ондатры в СССР. М.: Изд-во Центросоюза, 1957. 531 с.
- [25] Лавров Н.П., Наумов С.П. Реконструкция фауны промысловых зверей СССР в период сталинских пятилеток // Бюл. МОИП, отд. биол. 1949. 54, 6. С. 77–93.
- [26] Лисовский А.А., Оболенская Е.В., Ли М., Докучаев Н.Е., Ошида Т., Ли Х., Мин М. Таксономическое разнообразие и генетическая структура бурундуков (*Tamias*) северной Палеарктики // В сб.: Молекулярно-генетические основы сохранения биоразнообразия млекопитающих Голарктики. Мат-лы межд. конф. Черноголовка, 26–30 ноября 2007 г. / Ред. В.В. Рожнов. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2007. С. 159–161.
- [27] Мантейфель П.А. О реконструкции охотничье-промысловой фауны млекопитающих СССР // Социалистическая реконструкция и наука. 1934. Вып. 2. С. 41–53.
- [28] Марченко Н.Ф. Значение домашней кошки (*Felis domestica*) в охраняемых биоценозах Хоперского заповедника // В сб.: Проблемы сохранения разнообразия природы степных и лесостепных регионов. М.: КМК, 1995. С. 232–233.
- [29] Масляков В.Ю. База данных «Виды-интродуценты Северной Евразии» (структура, содержание, источники информации) // В сб.: Инвазии чужеродных видов в Голарктике. Мат-лы Росс.-Амер. симп. по инваз. Видам / Ред. Д.С. Павлов и др. Борок, Яросл. обл., 27–31 августа 2001 г. Борок. 2003. С. 49–63.
- [30] Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Адвентизация растительности в призме идей современной экологии // Журн. общ. биол. 2002. 63, 6. С.500–508.
- [31] Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Адвентизация растительности: инвазивные виды и инвазительность сообществ // Усп. соврем. биол. 2001. 121, 6. С.550–562.
- [32] Млекопитающие / Ред. И.Я. Павлинов. М.: ООО «Фирма “Издательство АСТ”», 1999. 416 с. (Большой энциклопедический словарь).
- [33] Насимович А.А. Акклиматизация, население животных и зоогеография // В сб.: Исследования по фауне Советского Союза (млекопитающие) / Ред. О.Л. Россолимо, В.А. Долгов. М.: Изд-во Моск. ун-та. 1972. С. 34–50.
- [34] Насимович А.А. Некоторые общие вопросы и итоги акклиматизации наземных животных // Зоол. журн. 1961. 40, 7. С. 957–970.
- [35] Неронов В.М., Луцкеина А.А. Чужеродные виды и сохранение биологического разнообразия // Успехи современной биологии. 2001. 121, 1. С. 121–128.
- [36] Неронов В.М., Хляп Л.А., Тупикова Н.В., Варшавский А.А. Изучение формирования сообществ грызунов на пахотных землях Северной Евразии // Экология. 2001. № 5. С. 355–362.
- [37] Ондатра: Морфология, систематика, экология / Ред. В.Е. Соколов. Н.П. Лавров. М.: Наука, 1993. 542 с.
- [38] Опарин М.Л., Опарина О.С. Изменение распространения млекопитающих в степях Нижнего Поволжья в связи с глобальным потеплением климата // Поволжский экол. журн. 2005. № 2. С. 173–179.
- [39] Павлинов И.Я. Систематика современных млекопитающих. М.: Изд. Моск. ун-та, 2003. 297 с.
- [40] Павлинов И.Я., Крускоп С.В., Варшавский А.А., Борисенко А.В. Наземные звери России: Справочник-определитель. М.: Изд-во КМК, 2002. 298 с.

- [41] Павлов М.П., Корсакова И.Б., Тимофеев В.В., Сафонов В.Г. Акклиматизация охотничье-промысловых зверей и птиц в СССР. Киров, 1973. Ч. 1. 536 с.
- [42] Павлов М.П., Корсакова И.Б., Лавров Н.П. Акклиматизация охотничье-промысловых зверей и птиц в СССР. Киров, 1974. Ч. 2. 460 с.
- [43] Ревин Ю.В. Синэкологические последствия тотальных вымираний соболя в Северо-восточной Азии // В сб.: Териофауна России и сопредельных территорий (VIII съезд Териологического общества). Мат-лы межд. совещ. 31 янв. – 2 февр. 2007 г., г. Москва / Ред. В.В. Рожнов. М.: Т-во научн. изданий КМК, 2007. С. 411.
- [44] Рябов Л.С. Бродячие и одичавшие собаки в Воронежской области // Бюлл. МОИП, отд. биол. 1979. 84, 4. С. 18–27.
- [45] Соболев, куницы, харза: Размещение запасов, экология, использование и охрана / Ред. А.А. Насимович. М.: Наука, 1973. 240 с. (Промысловые животные СССР и среда их обитания).
- [46] Соколов В.Е., Бобров В.В. Экономический ущерб // В кн.: Серая крыса: Систематика, экология, регуляция численности / Ред. В.Е. Соколов, Е.В. Карасева. М.: Наука, 1990. С. 85–127.
- [47] Сурков В.С. Некоторые экологические особенности серой крысы Сахалина и Южных Курил // В сб.: Серая крыса: Экология и распространение / Ред. В.Е. Соколов, Е.В. Карасева. М.: 1986, Т. 1. С. 114–128.
- [48] Терновский Д.В. Биология Куницеобразных (*Mustelidae*). Новосибирск: Наука, 1977. 279 с.
- [49] Терновский Д.В., Терновская Ю.Г. Экология куницеобразных. Новосибирск: Наука; Сибирская издательская фирма, 1994. 223 с.
- [50] Тупикова Н.В. Опыт создания карты населения грызунов (*Rodentia*) и пищух (*Ochotona*) территории бывшего СССР: содержание и принципы построения легенды // Успехи современной биологии. 1996. 116, 2. С. 243–254.
- [51] Тупикова Н.В., Варшавский А.А., Хляп Л.А. Карта и геоинформационная система «Население грызунов и пищух юга бывшего СССР» // Аридные экосистемы. М., 1998. 4, 8. С. 74–84.
- [52] Тупикова Н.В., Хляп Л.А., Варшавский А.А. Грызуны полей Северо-Восточной Палеарктики // Зоол. журн. 2000. 79, 4. С. 480–494.
- [53] Фадеев Е.В. О динамике северной границы ареала кабана в Восточной Европе // Биол. науки. 1981. С. 56–64.
- [54] Фокин И.М. Айрапетьянц А.Э. Интродуцированные млекопитающие в России: экологический и экономический эффект // В кн. Биологические инвазии в водных и наземных экосистемах / Ред. А.Ф. Алимов, Н.Г. Богуцкая. М.;СПб: Товарищество научных изданий КМК, 2004. С. 320–340.
- [55] Хляп Л.А., Кучерук В.В., Варшавский А.А., Тупикова Н.В. Синантропные грызуны – особая форма инвазийных видов // В сб.: Териофауна России и сопредельных территорий. VII съезд Териологического общества. Мат-лы межд. совещ. 6–7 февраля 2003 г., Москва / Ред. В.Н. Орлов. М., 2003. С. 374.
- [56] Хляп Л.А., Тупикова Н.В., Варшавский А.А., Рождественская И.А. Карта населения грызунов России как источник сведений по биоразнообразию // В сб.: ГИС для устойчивого развития территории. Мат-лы межд. конф. Новороссийск-Севастополь, 2003а. С. 104–109.
- [57] A Global Strategy on Invasive Alien Species / Eds J.A. McNeely, H.A. Mooney, L.E. Neville et al. Switzerland-Cambridge, Gland. UK: IUCN. 2001. 50 p.
- [58] Invasive Alien Species: A Toolkit of Best Prevention and Management Practices / Eds R. Wittenberg, MJW

-
- Cock. CAB International, Wallingford, Oxon, UK. 2001. 228 p.
- [59] Kucheruk V.V. Synanthropic Rodents and their Significance in the Transmission of Infections // In: Theoretical questions of natural foci of diseases. Proceedings of a Symposium held in Prague, November 26–29, 1963. Ed. Rosicky B., Heyberger K. Prague. 1965. P. 353–366.
- [60] Lisovsky A.A., Obolenskaya E.V., Emelyanova L.G. The structure of voice signals of siberian chipmunk (*Tamias sibiricus* Laxmann, 1769; Rodentia: Sciuridae) // Russian Journal of Theriology. 2007. 5, 2. P. 93–98.

BIOLOGICAL INVASIONS ON RUSSIAN TERRITORY: MAMMALS

© 2008 Khlyap L.A., Bobrov V.V., Warshavskiy A.A.

A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution of the RAS
rusmabcom@gmail.com

Abstract

The paper describes alien mammalian species, penetrated and settled in the new for them Russian regions. There are 62 such species. Their taxonomic diversity, the ways and remoteness of invasion, latitude of penetration zone and role in ecosystems are evaluated. The invasions of alien mammals into terrestrial ecosystems of Russia are being observed everywhere: on the territories, where the influence of a man on nature is maximal (built-up areas and agricultural lands), as well as on the territories, which are intended for maintaining of the ecosystems in their intact state (biosphere reserves).

Key words: invasions, alien species, mammals, Russia, biodiversity.