

# РАЗНООБРАЗИЕ ЧУЖЕРОДНЫХ ВИДОВ МЛЕКОПИТАЮЩИХ В РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ

© 2011 Хляп Л.А., Варшавский А.А., Бобров В.В.

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия;  
[khlyap@mail.ru](mailto:khlyap@mail.ru)

Поступила в редакцию 11.02.11

Создана карта видового разнообразия чужеродных видов млекопитающих на территории России. Она показывает, что фауна млекопитающих большинства регионов России во второй половине XX в. была изменена в результате преднамеренного или случайного завоза человеком различных видов млекопитающих, а также вследствие самостоятельного расширения их ареалов. В региональном аспекте максимальное количество чужеродных видов отмечено на юге европейской части России (27 видов), на втором месте – Камчатка (10 видов).

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

## Введение

Многочисленные исследования свидетельствуют об изменении фаун в результате проникновения новых видов. Чужеродные виды представляют потенциальную опасность для экосистем, так как часто последствия их вторжения негативны [A Global Strategy..., 2001; Дгебуадзе и др., 2009; GISP ..., (2011)]. Появление видов-вселенцев там, где они ранее отсутствовали, иногда сравнивают с биозагрязнением, которое может менять облик экосистем и приводить к дестабилизации природных сообществ [Шварц и др., 1993; Шварц, 2004]. При исследованиях, посвященных чужеродным видам, важно знать какие регионы и какие экосистемы подвергаются воздействию внедрившихся видов, кто эти инвайдеры, и как велико их разнообразие. Наши предыдущие работы [Бобров и др., 2008; Хляп и др., 2008, (2010); Neronov et al., 2008; Бобров и др., (2004–2011)] позволили подойти к решению этих вопросов для такой огромной и неоднородной по своим природным условиям территории, как Россия, на примере

млекопитающих. В задачу настоящей статьи входила дифференциация территории России по наличию чужеродных видов млекопитающих и выявление регионов, которые в наибольшей степени подверглись их вселению.

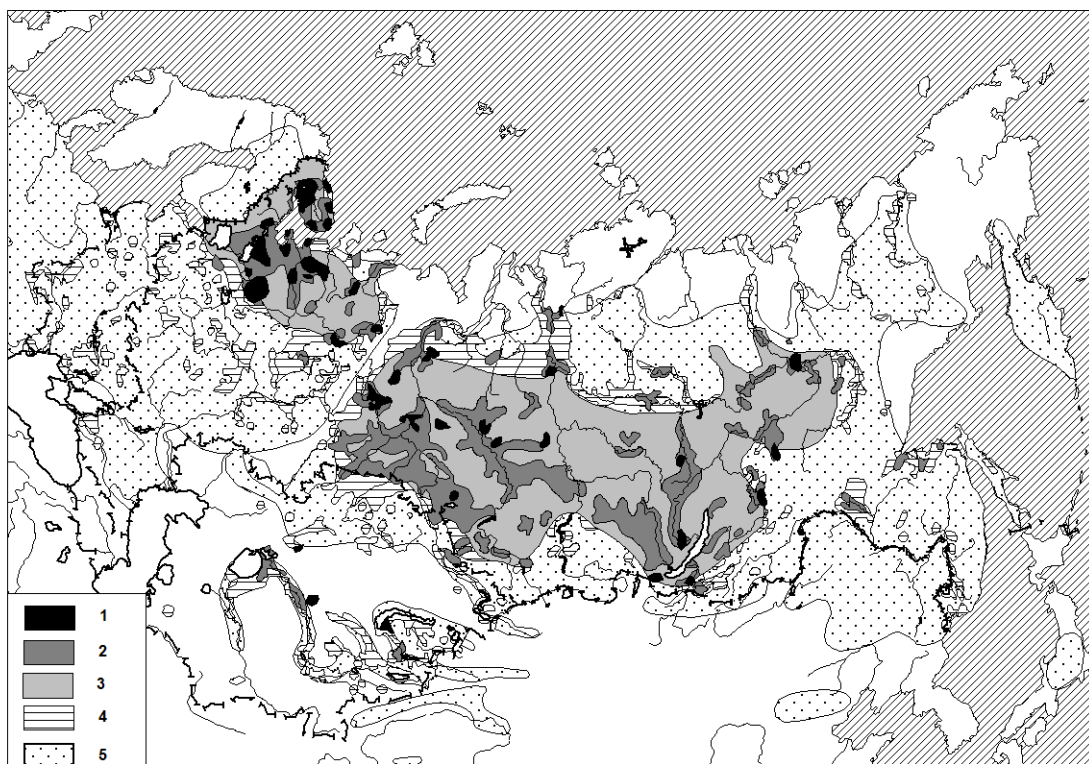
## Материал и методика

Для выяснения регионов, где чужеродные виды могут оказывать то или иное влияние на биоразнообразие, мы применили картографический подход с использованием ГИС-инструментария. При подготовке материала из круга рассматриваемых данных по инвазиям млекопитающих на территории России мы исключили почти все случаи реинтродукции, поскольку считали, что реинтродуцированные виды в наименьшей степени опасны для экосистем. Реинтродукцию часто осуществляют в целях сохранения редких видов. Более того, реинтродукция средообразующего вида – обыкновенного бобра возвращает околородным экосистемам утраченный ими облик [Бобров и др., 2008; Завьялов

и др., 2010], и это, на наш взгляд, вряд ли следует относить к разряду негативных воздействий. Из реинтродуцированных видов мы оставили только овцебыка (*Ovibos moschatus*), завезенного с другого материка после многовекового его отсутствия на территории России.

Кроме того, при построении карты мы принимали во внимание относительно современные инвазии и включали только те территории, где чужеродные виды млекопитающих обосновались во второй половине XX в.

Это в наибольшей степени коснулось площади экспансий синантропных и агрофильных видов млекопитающих, расселение которых на значительной части России происходило до XIX в. [Хляп, Варшавский, 2010]. Территория, заселенная ондатрой (*Ondatra zibethicus*) во второй половине XX в., почти вдвое меньше ее современного ареала на территории России (исключены участки ареала, обозначенные на рис. 1 сплошной раскраской – номера в легенде: 1; 2; 3).



**Рис. 1.** Евразийская часть ареала ондатры (*Ondatra zibethicus*) и его динамика в границах СССР [по: Хляп и др., 2008 (2010); Neronov et al., 2008]. Территория, занятая ондатрой: на 1.01.1936 (1); на 1.01.1941 (2); на середину 1940-х гг. (3); на 1.01.1956 (4); начало 1970-х гг. (5).

В некоторых случаях начало «современных» экспансий отсчитывали с более раннего рубежа – 30-е гг. XX в. Чаще это связано с недостатком данных по движению границ ареала в конкретные годы, а также растянутостью процесса заселения тех или иных регионов. В частности, мы включили в число рассматриваемых данных вселение на Камчатку рыси (*Lynx lynx*) и белки (*Sciurus vulgaris*),

хотя первые регистрации этих видов на полуострове приходятся на 1930-е гг.

Необходимо также отметить, что современные ареалы многих чужеродных млекопитающих на территории России изучены недостаточно хорошо. Это касается, например, американской норки (*Neovison vison*). Ареал этого интродуцента чаще изображали точками, показывающими места

выпуска американской норки [Павлинов и др., 2002; Чашухин, 2009]. В книге В.И. Машкина [2007] ареал очерчен с ошибками (не показана Камчатка). На карте Д.В. Скуматова [2003] приведен совместный ареал для европейской (*Mustela lutreola*) и американской норки без выделения областей распространения каждой из них.

Используя данные И.Л. Туманова [2009], нам удалось в первом приближении вычленить американскую

норку в массиве современных данных учетов обоих видов норок [Охотничьи ресурсы ..., 2004]. Этой работе мы планируем посвятить специальную публикацию, а здесь приводим построенный нами мелкомасштабный современный ареал американской норки в России (рис. 2). Изучение ареала американской норки заслуживает дальнейшего детального исследования с привлечением разнообразных материалов с мест.



**Рис. 2.** Современный ареал американской норки (*Neovison vison*) в России (первая публикация, построено Л.А. Хляп и А.А. Варшавским).

Таким образом, из сведений о 62 видах млекопитающих, отнесенных нами ранее к числу чужеродных видов на территории России [Бобров и др., 2008; Хляп и др., 2008], здесь рассмотрены изменения ареалов 54 видов, которые были преднамеренно или случайно интродуцированы, а также самостоятельно расселились на территории России во второй половине XX в. Среди них преобладают грызуны (43%) и хищные млекопитающие (25%). В картографический анализ не были

включены данные по изменению ареалов сусликов (3 вида), что, прежде всего, связано с незавершенностью анализа материалов по этой группе грызунов. Карты современных экспансий, полученные для отдельных видов млекопитающих, были наложены друг на друга в компьютерной ГИС-программе ArcMap. В списке литературы приведены, преимущественно публикации, не упомянутые нами ранее [Бобров и др., 2008].

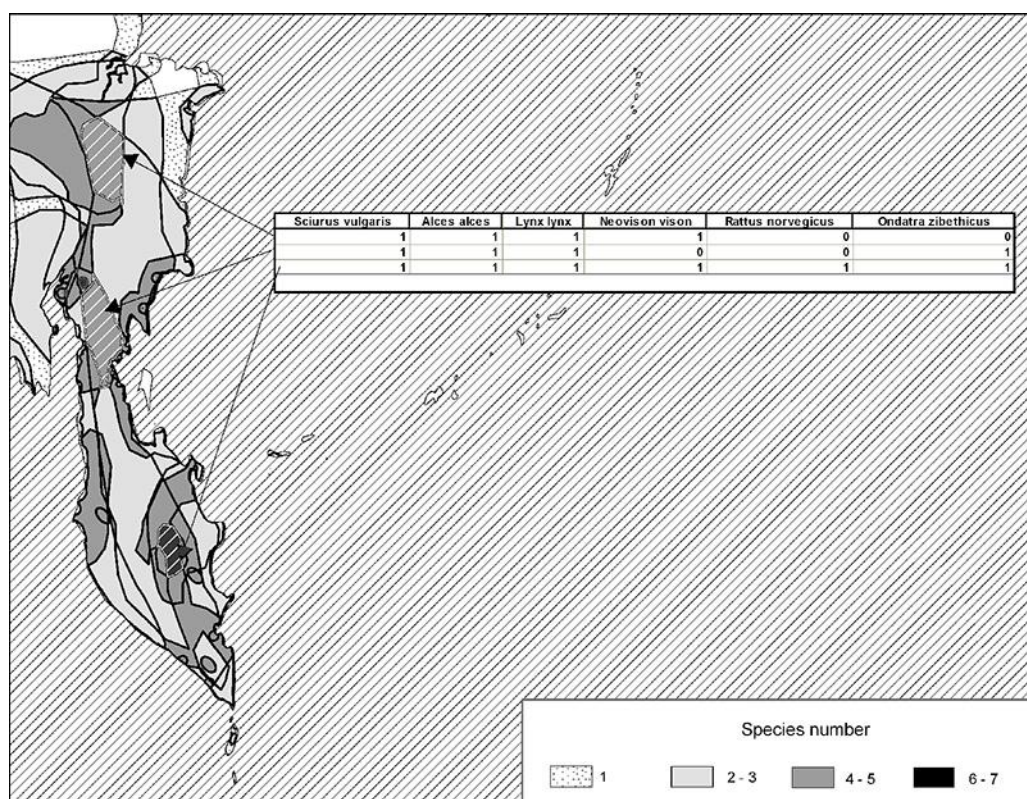


### Полученные результаты

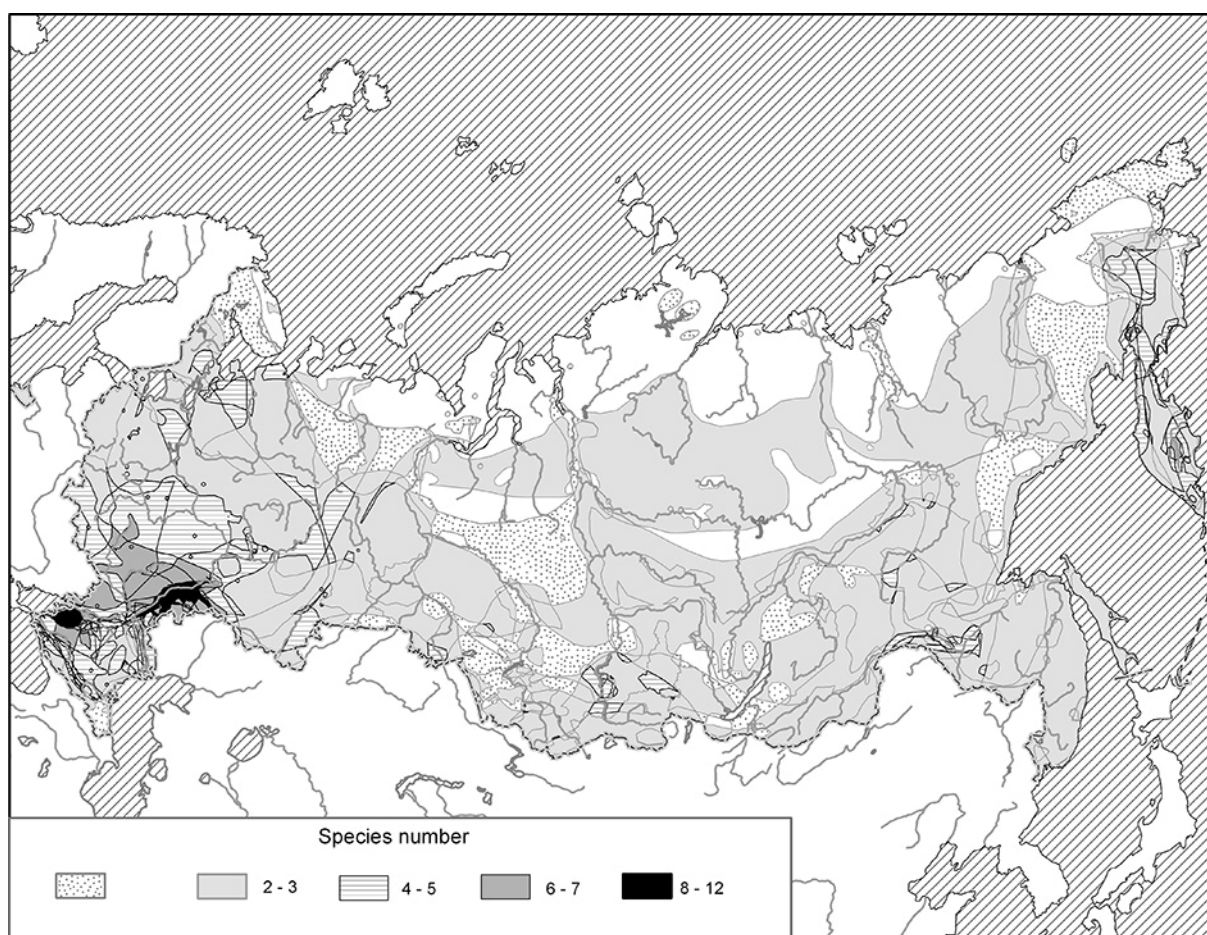
Использованный нами подход и его реализация в ГИС-программе позволяет выяснять списки чужеродных млекопитающих, укоренившихся в любом интересующем регионе во второй половине XX в. Пример поиска перечня чужеродных видов млекопитающих в конкретном регионе России с помощью ГИС-инструментария представлен на рис. 3.

Созданная нами карта (рис. 4) показывает, что на значительную часть территории нашей страны во второй половине XX в. внедрились те или иные чужеродные виды млекопитающих и укоренились там. Наибольшие площади современных экспансий млекопитающих обусловлены преднамеренной интродукцией. В этом нетрудно убедиться, если сравнить территорию, занятую млекопитающими-инвадерами во второй половине XX в. (рис. 4), с ареалами преднамеренных интродуцентов: ондатры (рис. 1, во второй

половине XX в. – обозначения 4 и 5) и американской норки (рис. 2). Пространства, которые чужеродные виды млекопитающих заселили самостоятельно, меньше. Они индицируют экосистемы, в наибольшей степени модифицированные в результате климатических изменений и антропогенного воздействия, особенно в результате распахки. На рис. 5 показаны регионы экспансий грызунов, самостоятельно расселившихся во второй половине XX в. Хорошо просматривается заселенная грызунами полоса (вдоль южной границы России), приуроченная преимущественно к сухим степям, пик освоения которых (подъем целины) пришелся на конец 1950-х гг. Из представителей других отрядов млекопитающих большие площади в результате самостоятельного расселения заняли нетопырь средиземный (*Pipistrellus kuhlii*), каменная куница (*Martes foina*), кабан (*Sus scrofa*).



**Рис. 3.** Пример поиска перечня чужеродных видов млекопитающих в конкретных регионах с помощью ГИС-инструментария. Строки таблицы относятся к выбранным регионам (они заштрихованы); в таблице: цифра «1» – наличие вида, цифра «0» – отсутствие.



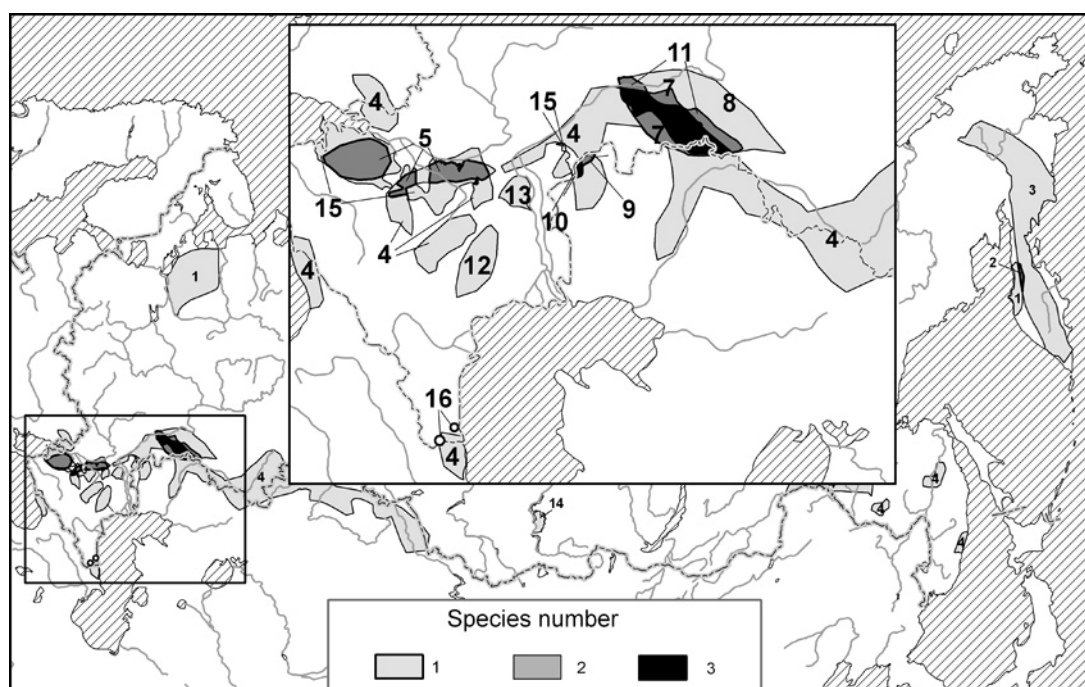
**Рис. 4.** Видовое разнообразие чужеродных видов млекопитающих на территории России (инвазии второй половины XX в.).

Рассматривая вклад, который внесли виды разных экологических групп в выявленную область современных экспансий (рис. 4), можно констатировать следующее. Наибольшие площади заняты околотовными чужеродными видами млекопитающих: американской норкой, ондатрой, канадским бобротом (*Castor canadensis*). На втором месте – вклад синантропных млекопитающих; в частности, грызуны во второй половине XX в. заселили населенные пункты Восточной Сибири и восточных окраин нашей страны (от Амура до Чукотки) [Хляп, Варшавский, 2010]. Меньшие площади инвазий млекопитающих связаны с подъемом целины и выходом на поля видов-агрофилов (полевая мышь *Apodemus agrarius*) и гемиагрофилов (хомяк Радде – *Mesocricetus raddei*, хомяк обыкновенный – *Cricetus cricetus*, малый суслик – *Spermophilus pygmaeus*). В центральных частях европейской России и на Камчатке наблюдали

экспансии лесных млекопитающих: бурундука (*Tamias sibiricus*) и белки (рис. 5). Есть лесные виды млекопитающих, расселившиеся далеко на юг, например, рысь – по лесополосам, полевка экономка – по увлажненным биотомам.

Прослеживаются зональные изменения видового разнообразия чужеродных видов. Меньше всего их отмечено в тундре: местами ондатра, овцебык, в современных постройках человека – домовая мышь (*Mus musculus*) и серая крыса (*Rattus norvegicus*). Больше всего – в степях, особенно в южной полосе этой зоны, подвергавшейся во второй половине XX в. экстенсивной распашке, обводнению и перевыпасу. Руслами для широкого распространения чужеродных видов служат максимально преобразованные человеком экосистемы: агроценозы и урбаноценозы [Хляп, Варшавский, 2010], а из природных экосистем – околотовные комплексы.





**Рис. 5.** Территории, занятые грызунами в результате их самостоятельного расселения во второй половине XX в.

Цветом обозначено количество видов (1 – один, 2 – два, 3 – три вида), цифрами на карте – набор расселившихся видов, в соответствии с таблицей:

№ на карте	Виды	№ на карте	Виды	№ на карте	Виды
1	<i>Tamias sibiricus</i>	6	<i>Apodemus agrarius</i> , <i>Microtus oeconomus</i> , <i>Sylvaemus flavicollis</i>	11	<i>Sylvaemus uralensis</i> , <i>Microtus oeconomus</i>
2	<i>Tamias sibiricus</i> , <i>Sciurus vulgaris</i>	7	<i>Apodemus agrarius</i> , <i>Sylvaemus flavicollis</i>	12	<i>Sylvaemus uralensis</i>
3	<i>Sciurus vulgaris</i>	8	<i>Sylvaemus flavicollis</i>	13	<i>Meriones tamariscinus</i>
4	<i>Apodemus agrarius</i>	9	<i>Apodemus agrarius</i> , <i>Sylvaemus uralensis</i>	14	<i>Cricetus cricetus</i>
5	<i>Apodemus agrarius</i> , <i>Mesocricetus raddei</i>	10	<i>Apodemus agrarius</i> , <i>Sylvaemus uralensis</i> , <i>Meriones tamariscinus</i>	15	<i>Mesocricetus raddei</i>
				16	<i>Hystrix indica</i>

В региональном аспекте максимальное количество чужеродных видов отмечено на юге европейской части России. Северная граница пятна максимального разнообразия чужеродных видов млекопитающих проходит от стыка Тульской, Рязанской и Липецкой областей через Тамбовскую область и далее по югу Пензенской, Ульяновской и Самарской областей на юго-запад Оренбургской области. Южная граница проходит по Краснодарскому краю, югу Ростовской

и Волгоградской областей. Узкой полосой, малозаметной в мелком масштабе карты, это пятно тянется вдоль Волги вплоть до ее дельты. Всего здесь отмечено 27 чужеродных видов млекопитающих, а поскольку многие виды чужеродны лишь на небольших по площади участках, то в пятнах наибольшего перекрытия выявленных мест экспансии максимально встречается до 12 чужеродных видов млекопитающих (рис. 4). Во второй половине XX в. в этом регионе

были преднамеренно интродуцированы ондатра, дикий кролик (*Oryctolagus cuniculus*), белка (на Кавказе), сибирская косуля (*Capreolus capreolus*), енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides*), енот (*Procyon lotor*) и американская норка. Последняя вселялась в природу также в результате случайной интродукции (побеги со звероферм). Среди случайных интродуцентов, встречающихся в портах Черного моря, – многозубки (домовая – *Suncus murinus* и малютка – *Suncus etruscus*). С постройками человека тесно связано расширение ареалов нетопыря средиземного [Лада, 2010], кожана позднего (*Eptesicus serotinus*) [Лавров, 1987] и каменной куницы [Abramov et. al., 2006; Захаров, 2009]. Самостоятельно расширяли ареал к северу по сохранившимся степным местообитаниям этого региона – тамарисковая песчанка (*Meriones tamariscinus*), желтый суслик (*Spermophilus fulvus*), степной кот (*Felis libyca*) и шакал (*Canis aureus*); по пахотным землям, а позже по залежам – лесная (*Sylvaemus uralensis*) и полевая мыши (*Apodemus agrarius*). С начавшимся увеличением лесных площадей, увлажнением этого региона связано самостоятельное расширение ареалов белогрудого ежа (*Erinaceus concolor*), желтогорлой мыши (*Sylvaemus flavicollis*), полевки-экономки (*Microtus oeconomus*), водяной полевки (*Arvocola terrestris*), лесного хоря (*Mustela putorius*), рыси и кабана. В начале рассматриваемого периода (середина XX в.) наблюдали волну самостоятельного расселения хомяка Радде (по полям, перемежающимся с участками степей) и малого суслика (по полям с участками степей, измененных в результате перевыпаса). Сейчас численность этих грызунов сократилась, а местами они полностью исчезли. Имеются также неучтенные нами данные о расширении ареалов в этом регионе и других видов: курганчиковой мыши (*Mus spicilegus*) [Липкович, 2005], рыжей (*Clethrionomys glareolus*) и

общественной (*Microtus socialis*) полевок, мыши-малютки (*Micromys minutus*), сони-полчка (*Glis glis*) [Опарин, Опарина, 2009а, 2009б; Опарин и др., 2010]. Вопрос о путях расселения здесь большого суслика (*Spermophilus major*) остается открытым. Так, молекулярно-генетические исследования пока не позволяют ни признать, ни отвергнуть реликтовый статус его поселений на правом берегу Волги [Кузьмин и др., 2009].

Второе место по количеству чужеродных видов занимает Камчатка (Камчатский край) – 10 видов всего и 6 видов в участке наибольшего перекрытия ареалов внедрения. Во второй половине XX в. в этом регионе были преднамеренно интродуцированы канадский бобр, ондатра и американская норка, лось (*Alces alces*). Самостоятельно проникли на территорию Камчатки лесные виды: белка, бурундук, рысь. Случайно завезены человеком домовая мышь, серая и черная крысы (*Rattus rattus*).

### Заключение

Наши исследования показали, что во второй половине XX в. инвазиям млекопитающих была подвержена преобладающая часть территории России. Современные инвазии мало затронули тундровые ландшафты и центральные части Западной и Восточной Сибири. Из природных комплексов максимальному воздействию чужеродных видов подвергаются околородные экосистемы. По многим экологическим параметрам они оказались благоприятными для обитания ондатры и американской норки, завезенных с другого материка, и служат своеобразными желобами их широкого расселения. С подъемом целины связано продвижение грызунов-агрофилов и гемиагрофилов в степной полосе вдоль южной границы России. Рост городов в Сибири и на северо-востоке России способствовал продвижению в эти регионы синантропных грызунов.

Самое большое количество чужеродных видов млекопитающих отмечено на юге Европейской России. Интересно, что этот очаг выявляется и при изучении других животных-интродуцентов, в частности растительных насекомых [Масляков, Ижевский, 2010]. Существенное изменение фауны этого региона за счет современных инвазий следует учитывать при зоогеографических исследованиях. Составленные нами карты и ГИС могут быть полезны при решении вопросов прогноза и управления инвазионными процессами на территории России.

### Благодарности

Работа выполнена при поддержке РФФИ (проект № 08-04-01224а). Авторы глубоко признательны В.М. Неронову, под чьим руководством был выполнен проект РФФИ, а также И.Л. Туманову, консультации которого были чрезвычайно полезны для нас при построении ареала американской норки.

### Литература

Бобров В.В., Альбов С.А., Хляп Л.А. Оценка влияния чужеродных видов млекопитающих на естественные экосистемы на примере Приокско-Террасного биосферного резервата // Экология. 2008. № 4. С. 307–314. Перевод: Bobrov V.V., Al'bov S.A., Khlyap L.A. Impact of Invasive Mammal Species on Natural Ecosystems: An Example of the Prioksko-Terrasnyi Biosphere Reserve // Russian Journal of Ecology, 2008. Vol. 39, No. 4. P. 292–298.

Бобров В.В., Варшавский А.А., Хляп Л.А. Чужеродные виды млекопитающие в экосистемах России. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 232 с.

Бобров В.В., Варшавский А.А., Хляп Л.А. AIMS «Alien mammal Species» Чужеродные виды млекопитающих в экосистемах России (база данных) // 2004–2011 // (<http://www.sevin.ru/invasive/dbases/mammals.html>). Проверено 10.02.2011.

Дгебуадзе Ю.Ю., Луцкекина А.А., Неронов В.М. Чужеродные виды и биоразнообразие // Экология и жизнь. 2009. № 3 (88). С. 33–39.

Завьялов Н.А., Альбов С.А., Петросян В.Г., Хляп Л.А., Горяйнова З.И. Инвазия средообразователя – речного бобра (*Castor fiber* L.) в бассейне р. Таденки (Приокско-Террасный заповедник) (Электронный журнал) // Российский журнал биологических инвазий. 2010, № 3. С. 39–61 // ([http://www.sevin.ru/invasjour/issues/2010\\_3/Zavyalov\\_10\\_3.pdf](http://www.sevin.ru/invasjour/issues/2010_3/Zavyalov_10_3.pdf)) Проверено 10.02.2011. Перевод: Russian Journal of Biological Invasions. 2010. Vol. 1, No. 4. P. 267–281.

Захаров К.С. Динамика ареала каменной куницы (*Martes foina* Erxl. 1777) на территории Саратовской области // В сб.: Современные проблемы зоо- и филогеографии млекопитающих. Материалы конференции. 15–20 мая 2009, г. Пенза / Под ред. В.В. Рожнова. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2009. С. 34.

Кузьмин Ал.А., Титов С.В., Ермаков О.А. Генетическая характеристика правобережных популяций большого суслика (*Spermophilus major* Pall.): реликтовое происхождение или история расселения // Там же. 2009. С. 42.

Лавров Л.С. Обнаружение позднего кожана (*Vespertilio serotinus* Schreber, 1774) в Воронежском биосферном заповеднике // Бюлл. МОИП, отд. биол. 1987. Т. 92, № 2. С. 41–42.

Лада Г.А. Находка нетопыря Куля (*Pipistrellus kuhlii*) в Тамбовской области // Зоол. журн. 2010. Т. 89, № 7. С. 888–890.

Липкович А.Д. Курганчиковая мышь (*Spicilegus petenyi*, 1882) в Ростовской области // Вестник Южного научного центра РАН, 2005. Т. 1, № 4. С. 51–57.

Масляков В.Ю., Ижевский С.С. Адвентивные (инвазионные) растительные насекомые на территории России: (Аннотированный список видов – Европейская часть России). М.: ИГРАН, 2010. 124 с.



- Машкин В.И. Биология промысловых зверей России: учебное пособие для студентов биологических (охотоведческих) факультетов вузов. 2-е изд., перераб. и доп. Киров, 2007. 424 с.
- Насимович А.А. Акклиматизация, население животных и зоогеография // Исследования по фауне Советского Союза (млекопитающие) / Ред. О.Л. Россолимо, В.А. Долгов. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1972. С. 34–50.
- Опарин М.Л., Опарина О.С. Климат, антропогенные воздействия и динамика ареалов млекопитающих в Саратовском Поволжье // В сб.: Современные проблемы зоо- и филогеографии млекопитающих. Материалы конференции. 15–20 мая 2009, г. Пенза / Под ред. В.В. Рожнова. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2009а. С. 67.
- Опарин М.Л., Опарина О.С. Роль природных и антропогенных факторов в изменении распространения мезофильных грызунов в степях Волго-Уральского междуречья // Изв. РАН. Сер. биол. 2009б. Вып. 4. С. 453–461.
- Опарин М.Л., Опарина О.С., Матросов А.Н., Кузнецов А.А. Динамика фауны млекопитающих степей Волго-Уральского междуречья за последнее столетие // Поволжский экологический журнал. 2010. № 1. С. 71–85.
- Охотничьи ресурсы России: Аналитический доклад / В.Г. Сафонов, Н.Г. Рыбальский. М.: НИА-Природа, 2004. 106 с.
- Павлинов И.Я., Крускоп С.В., Варшавский А.А., Борисенко А.В. Наземные звери России: Справочник-определитель. М.: Изд-во КМК, 2002. 298 с.
- Скуматов Д.В. Норка // В сб.: Учеты и современное состояние охотничьих ресурсов / Под ред. Н.Н. Гракова, Л.М. Шиляевой. Киров: ВНИОЗ, 2003. С. 106–110.
- Туманов И.Л. Редкие хищные млекопитающие России (мелкие и средние виды). СПб.: ООО «Бранко», 2009. 448 с.
- Хляп Л.А., Варшавский А.А. Синантропные и агрофильные грызуны как чужеродные млекопитающие (электронный журнал) // Российский журнал биологических инвазий. 2010. № 3. С. 73–91. // ([http://www.sevin.ru/invasjour/issues/2010\\_3/Khlyap\\_10\\_3.pdf](http://www.sevin.ru/invasjour/issues/2010_3/Khlyap_10_3.pdf)) Проверено 10.02.2011. Перевод: Russian Journal of Biological Invasions. 2010. Vol. 1, No. 4. P. 301–312.
- Хляп Л.А., Бобров В.В., Варшавский А.А. Биологические инвазии на территории России: млекопитающие (электронный журнал) // Росс. журнал биол. инвазий. 2008. № 2. С. 67–83. // ([http://www.sevin.ru/invasjour/issues/2008\\_2/Khlyap\\_08\\_2.pdf](http://www.sevin.ru/invasjour/issues/2008_2/Khlyap_08_2.pdf)) Проверено 10.02.2011. Перевод: Russian Journal of Biological Invasions. 2010. Vol. 1, No. 2. P. 127–140.
- Чащухин В.А. Норка американская. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2009. 102 с.
- Шварц Е.А. Сохранение биоразнообразия: сообщества и экосистемы. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2004. 112 с.
- Шварц Е.А., Белоновская Е.А., Второв И.П., Морозова О.В. Интродуцированные виды и концепция биоценологических кризисов // Усп. соврем. биол. 1993. Т. 113, вып. 4. С. 387–401.
- Abramov A.V., Krusko S.V., Lissovsky A.A. Distribution of stone marten *Martes foina* (Carnivora, Mustelidae) in the European part of Russia // Russian Journal of Theriology. 2006. V. 5 (1). P. 35–39.
- GISP – Global Invasive Species Programme // (<http://www.gisp.org/>). Проверено 10.02.2011.
- 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.
- 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. No 3. P. 83–94.

## **DIVERSITY OF ALIEN MAMMALIAN SPECIES IN DIFFERENT REGIONS OF RUSSIA**

© 2011 **Khlyap L.A., Warshavskiy A.A., Bobrov V.V.**

A. N. Severtzov Institute of Ecology and Evolution of the RAS, Moscow  
e-mail: [khlyap@mail.ru](mailto:khlyap@mail.ru)

The map on diversity of alien mammalian species for the Russian territory has been created. It shows that the fauna of mammals of the majority of Russian regions in the second half of the XXth century has been changed because of deliberate or casual delivery of various species of mammals by people, and also as a result of independent expansion of their geographical ranges. In regional aspect, the maximum quantity of alien mammal species is noted in the south of the European territory of Russia (27 species); Kamchatka takes the second place (10 species).

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