

УДК 591.553:599.32(571.1)

**ФАУНА И ГЕОГРАФИЯ НАСЕЛЕНИЯ ГРЫЗУНОВ
(RODENTIA, MAMMALIA)
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Л. А. Хляп¹, Н. М. Окулова¹, Ф. Г. Бидашко²,
А. А. Варшавский¹, А. К. Гражданов³, В. В. Неронов¹**

¹ *Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН
Россия, 119071, Москва, Ленинский просп., 33*

² *Уральская противочумная станция
Казахстан, 090001, Уральск, Чапаева, 36/1*

³ *Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб»
Россия, 410005, Саратов, Университетская, 46
E-mail: khlyap@mail.ru*

Поступила в редакцию 24.12.13 г.

Фауна и география населения грызунов (Rodentia, Mammalia) Западно-Казахстанской области Республики Казахстан. – Хляп Л. А., Окулова Н. М., Бидашко Ф. Г., Варшавский А. А., Гражданов А. К., Неронов В. В. – Созданы ГИС и карта населения грызунов Западно-Казахстанской области, позволяющие оценить пространственные и временные закономерности изменения населения грызунов этого региона. Показано увеличение в последние десятилетия роли сообществ, в которых лидирует домовая мышь.

Ключевые слова: зоогеография, Rodentia, ГИС, Западный Казахстан.

Fauna and geography of the rodent communities (Rodentia, Mammalia) in the Western Kazakhstan Region. – Khlyap L. A., Okulova N. M., Bidashko F. G., Warshavsky A. A., Grazhdanov A. K., and Neronov V. V. – A GIS and map of the rodent communities in the Western Kazakhstan region were designed. They allow one to estimate the spatial and temporal regularities of changes in the rodent communities in this region. The role of the communities with house mouse having a leading position has been increasing during the past decade.

Key words: zoogeography, Rodentia, GIS, Western Kazakhstan.

ВВЕДЕНИЕ

Изучение грызунов Северного Прикаспия и прилежащих территорий имеет длительную историю, и к настоящему времени огромный массив накопленного зоологического материала был подвергнут всестороннему анализу (Окулова и др., 2013 и др.). Данное сообщение посвящено пространственному размещению видов и сообществ грызунов. Оно обобщает анализ материалов 100-летней деятельности Уральской противочумной станции с картографированием населения грызунов.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Основой работы послужили составленные ранее карта и ГИС «Население грызунов и хищников России и сопредельных территорий» (Тупикова, 1996; Тупикова и др., 1998, 2007), из которых были отобраны материалы по Западно-Казахстанской

области (ЗКО). Они были скорректированы и детализированы с учётом карт растительности (Грибова и др., 1986; Ботаническая..., 2003) и карт распространения отдельных видов. Последние были составлены по архивным материалам Уральской противочумной станции, в которых, начиная с 1976 г., имеется информация о локалитетах поимок грызунов, указанных по формальной сетке квадратов со стороны около 20 км (Методические..., 1976).

В итоге для территории ЗКО были выделены участки, характеризующиеся сходством видового состава обитающих там грызунов, общностью доминирующих (фоновых, лидирующих) видов и однотипностью ландшафтных условий. Выделенным вариантам населения присвоены номера и в специальных таблицах (отдельном слое ГИС) дана уточненная по многолетним материалам характеристика видового состава, уровня численности каждого вида, его месте в сообществе и др. Систематика и видовые названия грызунов приведены по последнему для териофауны России систематико-географическому справочнику (Млекопитающие..., 2012).

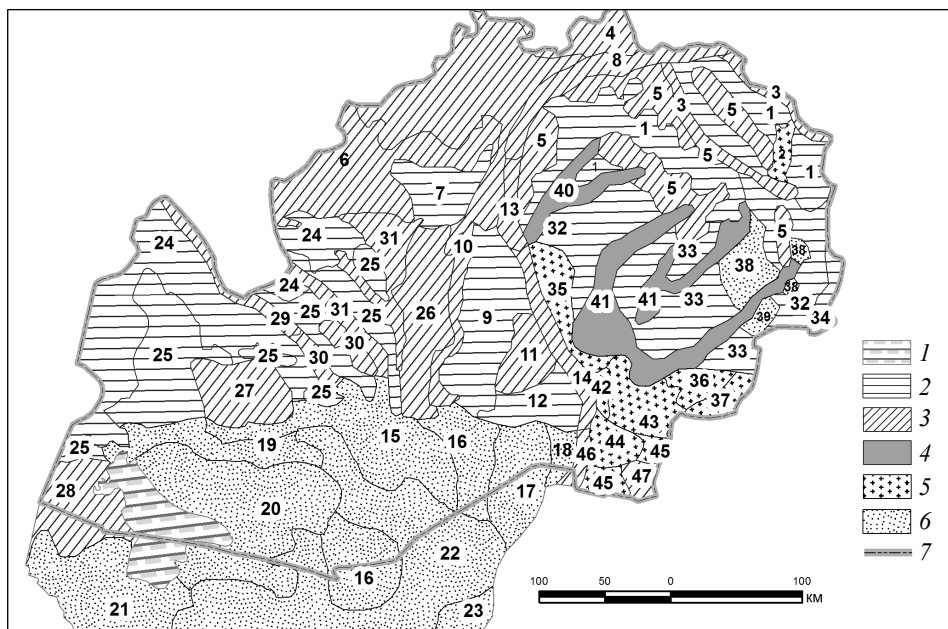
РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Всего на территории ЗКО зарегистрировано 36 видов грызунов: левобережный малый суслик (далее малый суслик – *Spermophilus pygmaeus* Pall.), жёлтый суслик (*Spermophilus fulvus* Licht.), большой суслик (*Spermophilus major* Pall.), сурок байбак (*Marmota bobak* Mull.), бобр обыкновенный (*Castor fiber* L.), степная мышовка (*Sicista subtilis* Pall.), лесная мышовка (*Sicista betulina* Pall.), мохноногий тушканчик (*Dipus sagitta* Pall.), емуранчик (*Stylodipus telum* Licht.), тушканчик большой (*Allactaga major* Kerr.), тушканчик малый (*Allactaga elater* Licht.), тарбаганчик (*Pygeretmus pumilio* Kerr.), толстохвостый тушканчик (*Pygeretmus platyurus* Licht.), уральский слепыш (*Spalax uralensis* Tiflov, Usov), хомяк обыкновенный (*Cricetus cricetus* L.), хомячок Эверсмanna (*Allocricetulus evermanni* Brandt), серый хомячок (*Cricetulus migratorius* Pall.), ондатра (*Ondatra zibethicus* L.), рыжая полёвка (*Myodes* /syn. *Clethrionomys*/ *glareolus* Schreb.), слепушонка обыкновенная (*Ellobius talpinus* Pall.), степная пеструшка (*Lagurus lagurus* Pall.), водяная полёвка (*Arvicola amphibious* L.), полёвка-экономка (*Alexandromys oeconomus* Pall.), общественная полёвка (*Microtus socialis* Pall.), обыкновенная полёвка (*Microtus arvalis* Pall.), восточноевропейская полёвка (*Microtus rossiaemeridionalis* Ognev), мышь малютка (*Micromys minutus* Pall.), малая лесная мышь (*Sylvaemus uralensis* Pall.), мышь желтогорлая (*Sylvaemus flavicollis* Melch.), мышь полевая (*Apodemus agrarius* Pall.), мышь домовая (*Mus musculus* L.), серая крыса (*Rattus norvegicus* Berk.), песчанка тamarисковая (*Meriones tamariscinus* Pall.), песчанка полуденная (*Meriones meridianus* Pall.), песчанка краснохвостая (*Meriones libycus* Licht.), песчанка большая (*Rhombomys opimus* Licht.). Таксономические формы, которым в справочнике (Млекопитающие..., 2012) присвоен ранг полувида (левобережный малый суслик, малая лесная мышь, мышь желтогорлая, полуденная песчанка), рассмотрены здесь как виды. Ниже, говоря об обыкновенной полёвке, мы имеем в виду ее надвидовой комплекс, включающий на рассматриваемой территории обыкновенную и восточноевропейскую полёвок, так как в большинстве исследований этих полёвок не различали.

ФАУНА И ГЕОГРАФИЯ НАСЕЛЕНИЯ ГРЫЗУНОВ

В последние десятилетия происходят изменения границ ареалов некоторых грызунов: сокращение численности и исчезновение с территории региона одних видов (полевая мышь, малый суслик и др.) и, наоборот, проникновение других (большая и краснохвостая песчанки – на юго-востоке региона, желтогорлая мышь – на северо-востоке).

Нами выделено 47 вариантов населения, различающихся набором и соотношением численностей составляющих их видов (рисунок).



Карта населения грызунов Западно-Казахстанской области: 1 – постоянное население грызунов отсутствует; 2 – 6 – сообщества, в которых основной доминант: малый суслик (2), домовая мышь (3), водяная крыса (4), тушканчики (5), песчанки (6); 7 – граница Западно-Казахстанской области; 1 – 47 – номера вариантов населения грызунов (см. в тексте)

Наибольшее разнообразие видов грызунов отмечено в северной части региона – в пойме р. Урал (№ 13 – 25 видов) и на сельскохозяйственных землях (№ 4 и 5 – по 24 и 20 видов соответственно). В каждом из других выделов обитают не более 18 видов. Наименьшим числом видов (8) характеризуются чернополынники на солонцах восточной окраины ЗКО (№ 34) и поймы Уила (№ 47).

Из 37 видов фауны грызунов ЗКО 12 выступают как доминанты (лидеры, преобладающие по численности). Из их набора в большей части выделов доминируют домовая мышь (в 21 варианте из 47), тамарисковая песчанка (в 11), малый суслик (в 9), емуранчик (в 9), водяная полёвка (в 6), малая лесная мышь (в 5) и степная пеструшка (в 5). Остальные виды – большой суслик, малый тушканчик, большая и

полуденная песчанки, обыкновенная полёвка — входили в состав доминантов не более, чем в трех вариантах населения.

По общности видов, преобладающих в населении грызунов, выделенные 47 вариантов населения можно разделить на 5 групп. При этом выбраны 5 видов, которые лидируют во многих сообществах, в том числе как единственный доминант, формируя монодоминантные сообщества. Все остальные лидирующие виды доминировали в комплексе с другими, образуя полидоминантные сообщества. Деление на эти 5 групп в известной мере условно, поскольку резких границ между ними нет. Признавая, что роль любого вида доминанта в сообществе значима, мы искусственно уделили некоторым важным видам (например, малой лесной мыши или обыкновенной полёвке) меньше внимания, чтобы кратко и емко описать основные закономерности географии населения грызунов в ЗКО.

Итак, доминантом в первой группе является малый суслик: либо один (№ 1, 24, 25, 34), либо со степной пеструшкой и домовый мышью (№ 9), или только с домовый мышью (№ 12, 32, 33), либо с домовый мышью и обыкновенной полёвкой (№ 7). В степях севера области (№ 1, 7) и вблизи правого берега р. Урал (№ 7, 9, 12) численность суслика средняя. На западе области в пустынных полынно-типчачово-ковыльных сухих степях (№ 24, 25) и в белополынно-чернополынных на перевыпасах полупустынях Зауралья (№ 32, 33) — высокая.

Во второй группе доминирует домовая мышь (при отсутствии суслика среди доминирующих видов), при этом некоторые ее сообщества (№ 6, 11, 26 — 28) занимают водораздельные степи. В состав доминирующих видов выделов № 6, 26 и 27 входит еще и степная пеструшка, но не ежегодно, а только в годы подъема ее численности. Обилие суслика здесь низкое, а в № 28 он вовсе исчезает из состава населения. Остальные сообщества этой группы приурочены к долинным комплексам. Так, монодоминантные варианты населения встречаются в кустарниках по урезу воды и в тростниковых зарослях по рекам и бессточным понижениям (№ 10, 29, 30, 31). В северной части долины р. Урал с домовый мышью содоминирует малая лесная мышь (№ 8), южнее (№ 13, 14) к ним добавляется водяная полёвка, а еще южнее (№ 46) — недавно расселившаяся большая песчанка. По р. Уил доминируют домовая мышь и водяная крыса; на полях, лежащих в северной части ЗКО, — домовая мышь и обыкновенная полёвка (№ 4, 5). Таким образом, в последние десятилетия площадь сообществ с доминированием домовый мыши увеличилась: они кроме долинных местообитаний дополнительно заняли те части степных водоразделов, где господствовал малый суслик, а также посевные земли, сохраняясь и на заброшенных полях.

В сообществах, относимых к третьей группе вариантов населения, доминирует водяная полёвка при отсутствии в числе доминантов домовый мыши. Отмечено три таких варианта населения, приуроченных к обедненным долинным комплексам. Все они характерны для Зауралья: по р. Утва (№ 3), где в населении кроме водяной полёвки значима роль малой лесной мыши; по оз. Шалкар с питающими его реками и вытекающей р. Солянка (№ 40), а также по бессточным рекам и западинам среднего Зауралья (№ 41).

В четвертой группе вариантов населения, характерной исключительно для Зауралья, в число видов доминантов входят тушканчики (чаще емуранчик). Сюда нами отнесены как монодоминантные сообщества емуранчика (№ 36, 42, 43), так и полидоминантные – совместно со степной пеструшкой в годы подъема ее численности (№ 2), с большим сусликом (№ 37) или с недавно вселившейся большой песчанкой (№ 44, 45). К этой же группе отнесено население с доминированием малого тушканчика (№ 35).

В пятой группе сообществ грызунов, приуроченных к полупустыням и северным песчаным пустыням, доминирует тамарисковая песчанка. Выделы № 15 – 21 монодоминантны, численность тамарисковой песчанки здесь средняя. В песках (№ 22, 23) в лидеры выходит и полуденная песчанка, численность обеих песчанок возрастает. На участках северной полупустыни Зауралья (№ 38, 39) тамарисковая песчанка доминирует совместно с емуранчиком. Необходимо отметить также, что только в этих двух вариантах населения в ЗКО встречается уральский слепыш.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Фаунистический список грызунов Западно-Казахстанской области включает 36 видов, среди которых нет ни одного, встречающегося повсеместно. Наибольшее видовое разнообразие (20–25 видов) отмечено для севера региона: в пойме р. Урал и на пахотных землях, а наименьшее (8 видов) – на его юго-восточных окраинах.

Составленная ГИС населения грызунов ЗКО характеризует состав сообществ в различных частях ЗКО, доминирующие виды, численность каждого вида и некоторые аспекты ее динамики. Это позволяет анализировать разные аспекты географии родентофауны, в том числе составлять для каждого из видов грызунов карты региональных ареалов с оценкой их пространственной структуры. Общее разнообразие населения грызунов ЗКО охарактеризовано 47 вариантами, различающихся по видовому составу и соотношению численностей слагающих их видов.

Отмечено 12 видов грызунов, которые доминируют в населении тех или иных частей ЗКО области. На севере по полям и южнее по степным участкам, лишенным суслика, доминирует домовая мышь (одна или в совокупности с другими видами, чаще с малой лесной мышью); по долинным комплексам с кустарниками или тростниковыми зарослями сообщества с ее доминированием проникают на юг по рекам Урал и Уил до южных границ области. По поймам рек к домовой мыши местами как доминант присоединяется водяная полёвка, которая в Зауралье в пойменных местообитаниях может доминировать одна. Сообщества, в которых доминирует малый суслик (один или с другими видами), широко распространены в средней степной полосе ЗКО. При сокращении численности малого суслика его сообщества сменяются «домово-мышинными». В южной полосе, преимущественно в Предуралье, доминируют песчанки (чаще тамарисковая), а в Зауралье – тушканчики (чаще емуранчик). В динамическом аспекте наблюдается увеличение в последние десятилетия роли сообществ, в которых лидирует домовая мышь. Сходная тенденция прослеживается на территории Калмыкии (Тупикова, 1995; Попов и др., 1995). Однако в сухих степях саратовского Заволжья картина иная. Там домовая мышь на посевах уступила свое первенство малой лесной мыши, которая в на-

стоящее время доминирует среди грызунов природных и антропогенных местообитаний (Опарин и др., 2006; Цветкова, Опарин, 2013).

Данную статью мы посвящаем 90-летию Натальи Владимировны Тупиковой (1923 – 2003), которая внесла огромный вклад в разработку принципов и методов зоологического картографирования, особенно в картографирование животного населения (Тупикова, 1969, 1996; Тупикова, Комарова, 1979; Тупикова и др., 1998, 2007).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области) / под ред. Е. И. Рачковской, Е. А. Волковой, В. Н. Храмцова / Ботан. ин-т им. В. Л. Комарова РАН. СПб., 2003. 424 с.

Грибова С. Ф., Исаченко Т. И., Липатова В. В., Юрковская Т. К. Карта растительности Европейской части СССР и Кавказа. Масштаб 1:2 000 000. М. : ГУГК, 1986. 1 л.

Методические рекомендации по паспортизации природных очагов чумы. М. : ГУКИ МЗ СССР, 1976. 18 с.

Млекопитающие России : систематико-географический справочник / под ред. И. Я. Павлинова, А. А. Лисовского. М. : Т-во науч. изд. КМК, 2012. 604 с.

Окулова Н. М., Гражданов А. К., Бидашко Ф. Г. Итоги 70-летнего мониторинга сообществ млекопитающих полупустыни // Актуальные проблемы экологии и природопользования. М. : РУДН, 2013. Вып. 15. С. 30 – 33.

Опарин М. Л., Опарина О. С., Цветкова А. А. Влияние распашки на мелких млекопитающих степи // Поволж. экол. журн. 2006. № 1. С. 32 – 39.

Попов Н. В., Сурвилло А. В., Князева Т. В., Варшавский Б. С., Подсвилов А. В., Санджиев В. Б.-Х., Яковлев С. А. Биоценоотические последствия антропогенной трансформации ландшафтов Черных земель // Биота и природная среда Калмыкии. М. ; Элиста : ТОО «Коркис», 1995. С. 211 – 221.

Тупикова Н. В. Зоологическое картографирование. М. : Изд-во МГУ, 1969. 250 с.

Тупикова Н. В. Карта населения грызунов Калмыкии и прилегающих территорий // Биота и природная среда Калмыкии. М. ; Элиста : ТОО «Коркис», 1995. С. 196 – 210.

Тупикова Н. В. Опыт создания карты населения грызунов и птиц на территории бывшего СССР: содержание и принципы построения легенды // Успехи соврем. биол. 1996. Т. 116, вып. 2. С. 243 – 254.

Тупикова Н. В., Комарова Л. В. Принципы и методы зоологического картографирования. М. : Изд-во МГУ, 1979. 187 с.

Тупикова Н. В., Варшавский А. А., Хляп Л. А. Карта и геоинформационная система: «Население грызунов и птиц юга бывшего СССР» // Аридные экосистемы. 1998. Т. 4, № 8. С. 74 – 84.

Тупикова Н. В., Хляп Л. А., Варшавский А. А. Карта «Грызуны и птицы», масштаб 1 : 15 000 000 // Национальный атлас России. М. : Роскартография, 2007. Т. 2. С. 370 – 372.

Цветкова А. А., Опарин М. Л. Степная пеструшка (*Lagurus lagurus* Pallas, 1778) // Поволж. экол. журн. 2013. № 2. С. 231 – 236.