

## НАХОДКА ЖЕЛТОГО СУСЛИКА (*Spermophilus fulvus*) В ЧЕРНЫХ ЗЕМЛЯХ КАЛМЫКИИ И ДРУГИЕ СЛУЧАИ ИНТРОДУКЦИИ СУСЛИКОВ

Д.Ю. Александров<sup>1</sup>, А.Д. Иванова<sup>2</sup>, С.В. Титов<sup>2</sup>, О.А. Ермаков<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва

<sup>2</sup>Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва

<sup>3</sup>Пензенский государственный университет, Пенза  
burale@yandex.ru

Желтый суслик (*Spermophilus fulvus*) распространен от Низового Заволжья до Центрального и Южного Казахстана, на юг – до северного Ирана и Афганистана. Западной границей ареала в настоящее время считается р. Волга, но в конце плейстоцена и начале голоцена вид встречался в пустынных и пустынно-степных ландшафтах между Волгой и Доном, откуда описан ископаемый подвид *S. f. minor* (Громов и др., 1965).

В Калмыкии желтый суслик ранее был зарегистрирован только на Левобережье Волги в Юстинском р-не (Близнюк, 2004). Однако в июне 2017 г. поселение *S. fulvus* численностью около 30 особей обнаружено на Правобережье Волги в окрестностях кордона Озерный (45.67N, 46.09E) Черноземельского р-на. Точка находки расположена в 170 км к юго-западу от г. Астрахань на территории Государственного природного заказника федерального значения «Меклетинский». В непосредственной близости от поселения желтого суслика отмечено колония малого суслика (*S. pygmaeus*).

Для выяснения вопроса о происхождении обнаруженного поселения желтого суслика (является оно результатом естественного расселения или интродукции), а также для выявления следов возможной гибридизации с малым сусликом проведен молекулярно-генетический анализ образца ткани одного экземпляра *S. fulvus* по трем маркерам митохондриальной (mt) ДНК (*C-region*, *cyt b*, *COI*) и трем маркерам ядерной (я) ДНК (интрон (*i*) 6 гена *p53*, *i13 bcr*, *i5 HoxB*).

Гаплотипы двух маркеров мтДНК (*cyt b* и *COI*) исследованного экземпляра оказались идентичными образцам желтого суслика из поселений Заволжья, расположенных на территории Саратовской (пос. Дьяковка), Волгоградской (пос. Быково) областей и Западного Казахстана (пос. Урда). По наиболее вариабельному участку мтДНК (*C-region*) обнаружены минимальные различия (0.1–0.3%, *p-distance*) изученного экземпляра с заволжскими образцами. Отметим, что гаплотипы мтДНК желтых сусликов из центральной и восточной частей ареала (Казахстан, Узбекистан, Туркмения) отличаются от изученного экземпляра и сусликов Заволжья на уровне 0.3–0.9% и 1.3–3.2% по маркерам *cyt b*, *COI* и *C-region*, соответственно. Секвенирование маркеров яДНК не обнаружило следов гибридизации между желтым и малым сусликами. Все изученные последовательности были видоспецифичными для *S. fulvus*.

Полученные результаты позволили предположить, что обнаруженное на территории заказника «Меклетинский» поселение является результатом интродукции желтого суслика из Заволжья. Позднее по опросным данным было

выяснено, что на кордон Озерный суслики были завезены из заволжской части Калмыкии в 2014 г. с целью «улучшения кормовой базы хищных животных (зверей и птиц)», однако по устному сообщению директора заповедника «Черные земли» Б.И. Убушаева, колония существовала и ранее, до 2000 г., а в 2014 г. был проведен дополнительный выпуск зверьков.

Известно лишь несколько случаев преднамеренной интродукции сусликов Палеарктики (род *Spermophilus*) за пределы естественного ареала. Первый из них касается происхождения изолированного участка ареала крапчатого суслика (*S. suslicus*) на территории Белоруссии, который, по одной из неподтвержденных версий, возник в начале XIX века в результате бегства зверьков, содержащихся в зоопарке одного из их поместий князей Радзивиллов, неподалеку от г. Несвиж (Огнев, 1947). Следующие три случая интродукции проводились в научных целях. Так, в 1969 г. в Приэльбрусье у пос. Терскол (43.29N, 42.51E) на высоте 3300 м. над уровнем моря была обнаружена небольшая колония крапчатого суслика, возникшая в результате «неаккуратной работы украинских геронтологов, которые проводили исследования на сусликах, завезенных из равнинных степей Украины» (Кораблев и др., 1991; Клогге, 1977). В 1979–1984 гг. для проведения исследований по экспериментальной гибридизации малого и крапчатого сусликов в природных условиях, в поселение *S. suslicus*, расположенное в окрестностях пос. Краснополье (52.88N, 44.75E) Пензенской обл., интродуцировано около 50 экз. малого суслика из Заволжья (Федоровский р-н Саратовской обл.) и Правобережья Волги (Еланский р-н Волгоградской обл.) (Стойко, 1985). Наконец, в 1988 г. для проведения эксперимента по гибридизации большого (*S. major*) и малого сусликов сотрудниками кафедры зоологии ПГПУ (г. Пенза) выпущено по 30 особей каждого вида в окрестности с. Мастиновка (53.29N, 44.87E) Бессоновского р-на Пензенской обл. Большие суслики для интродукции были отловлены по берегам р. Маянга в Балакувском р-не, а малые – в верховьях р. Большой Караман в Федоровском р-не Саратовской обл. (Ильин и др., 2006). В большинстве отмеченных случаев интродукция закончилась неудачей – так, малые суслики не прижились в местах выпуска и исчезли в течение 2–3-х лет после начала экспериментов, что, вероятно, связано с частыми возвратами холодов в весенний период. Большой суслик, напротив, не только успешно прижился на участке вселения, но и начал активно расселяться от места выпуска. В результате интродукции на территории Пензенской обл. сформировался устойчивый очаг обитания *S. major*, удаленный от естественных поселений вида на Правобережье Волги на 140 км к западу (Ильин и др., 2006).

Таким образом, учитывая вышеперечисленные случаи интродукции сусликов за пределы ареала, можно предположить, что образованное в результате завоза поселение желтого суслика на территории Черноземельского р-на Калмыкии может успешно закрепиться и начать расселяться. Благополучный итог интродукции возможен в связи со сходством климатических условий (лето жаркое и сухое, зима обычно бесснежная) и биотопов (полупустынные супесчаные почвы в сочетании с солонцами и массивами закрепленных песков с псамморфильной растительностью) в месте выпуска животных и в южной части ареала *S. fulvus*.

Работа выполнена при поддержке грантов РФФИ (18-04-00400 и 18-04-00687) и РФФИ (18-14-00093).

### Литература

- Близнюк А.И. Охотничьи и редкие звери и птицы Калмыкии. Элиста: Джангар, 2004. 125 с.
- Громов И.М., Бибииков Д.И., Калабухов Н.И., Мейер М.Н. Наземные белычьи (Marmotinae). Фауна СССР. Млекопитающие. М.-Л.: Наука, 1965. Т. 3. Вып. 2. 467 с.
- Ильин В.Ю., Быстракова Н.В., Добролюбов А.Н., Ермаков О.А., Золнина Н.Ф., Курмаева Н.М., Лукьянов С.Б., Павлова С.В., Смирнов Д.Г., Тетов С.В. Концепт фауны млекопитающих Пензенской области // Изв. ПГПУ им. В.Г. Беллинского. Естеств. науки. 2006. Пенза: ПГПУ. № 1(5). С. 73–89.
- Кораблев В.П., Ляпунова Е.А., Воронцов Н.Н. Повышенная изменчивость цитогенетических характеристик в искусственной популяции крапчатого суслика *Spermophilus suslicus* Guld 1770 в Приэльбрусье // Генетика. 1991. Т. 27. № 1. С. 154–159.
- Огнев С.И. Звери СССР и прилежащих стран. Грызуны. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1947. Т. 5. 809 с.
- Стойко Т.Г. Экспериментальная гибридизация малого и крапчатого сусликов (Rodentia, Scuridae) в природных условиях. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1985. 17 с.
- Knorre D. Eine Kolonie des Perlziesels (*Citellus suslica* Guld.) im Kaukasus (Mammalia, Rodentia) // Faunistische Abhandlungen, Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden. 1977. V. 6. P. 233–236.