

УДК 599.322.2

## СУСЛИКИ: *SPERMOPHILUS SUSLICUS* (GULDENST., 1769) И *SPERMOPHILUS PYGMAEUS* (PALLAS, 1778) НА СТЫКЕ ИХ АРЕАЛОВ (СОВРЕМЕННОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ)

В. А. Токарский

**Ховраху:** *Spermophilus suslicus* (Guldenst., 1769) і *Spermophilus pygmaeus* (Pallas, 1778) на на межі їх ареалів (Сучасне поширення). — В. А. Токарський. — Встановлено, що до початку XXI століття існували одинокі, малочисельні колонії ховраха крапчатого в басейні р. Великий Бурлук (лівій притоці р. Сіверський Донець), в ярочно-балковій системі поблизу сіл Нестерівка, Середній Бурлук, Хатне і Амбарне Великобурлуцького р-ну та в околицях селища міського типу Рогань Харківського р-ну. Колонія ховраха малого (*Spermophilus pygmaeus*) виявлена в околицях с. Кінне Лозівського району Харківської області на території кінного заводу № 124. Друга колонія відмічена на південь від с. Новоукраїнка Близнюківського р-ну Харківської обл.

**Ключові слова:** ховрах крапчатий, малий ховрах, ареал, популяції, Харківська обл.

**Адреса:** Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, пл. Свободи 4, м. Харків, 61077, Україна. E-mail: v.tokarsky@mail.ru.

**Gophers** *Spermophilus suslicus* (Guldenst., 1769) and *Spermophilus pygmaeus* (Pallas, 1778) at the junction of their areas. — V.A.Tokarsky. — Before the beginning of XXI century there were found single, small colonies of *Spermophilus suslicus* in the basin of Velikiy Burluk River, left tributary of the Seversky Donets River, in the ravines near the villages Nesterivka, Serejniy Burluk, Khatne and Ambarne in the Velikiy Burluk district and near the village Rogan in the Kharkov district. The population of small ground squirrel (*S. pygmaeus*) was found around the village Konnoye in the Lozovaya district, Kharkiv region on the territory of the stud farm № 124. The second colony was found to the south from the village Novoukrainka in the Bliznyuki district of Kharkiv region.

**Key words:** speckled ground squirrel, small ground squirrel, area, population, Kharkiv region.

**Address:** V.N.Karazin Kharkov National University, Svodody sq., 4, 61077, Kharkov, Ukraine. E-mail: v.tokarsky@mail.ru.

### Введение

В 50-60-е годы прошлого века активно изучались взаимоотношения сусликов малого (*Spermophilus pygmaeus* Pallas, 1778) и крапчатого (*Spermophilus suslicus* Guldenst., 1769) в природе и лабораторных экспериментах. Считалось, что северная граница ареала малого суслика в европейской части одновременно является южным пределом распространения крапчатого [6; 7]. В результате расселения малого суслика на север между видами возникла зона парапатрии с интрогрессивной гибридизацией [7]. Цитологически виды хорошо дифференцированы (*S. suslicus*: 2n = 34, *S. pygmaeus*: 2n = 36).

Попытки изучения современного состояния зоны парапатрии малого и крапчатого сусликов на территории от р.Северский Донец до р. Волга предпринимались трижды (в 1997, 2002 и 2004 гг.) [3]. Было установлено что, периодически встречаются лишь единичные зверьки. Ареалы малого и крапчатого сусликов в настоящее время не перекрываются и, соответственно, предпосылок для гибридизации нет. Молекулярно-генетический анализ мтДНК (секвенирование и рестрикционный анализ контрольного региона) 15 малых сусликов, отловленных в 1997 г. в бывлой зоне интерградации (пос. Родинский Еланского р-на Волгоградской

обл.), не выявил «следов» гибридизации: у всех исследованных особей обнаружен видоспецифичный тип мтДНК [8].

### Материалы и методика

Целью работы было изучить динамику численности и определить современный ареал представителей рода Суслики *Spermophilus suslicus* и *Spermophilus pygmaeus* на территории Харьковской области. Были обследованы все сохранившиеся целинные участки.

Учет сусликов на определенной территории производился по общепринятой методике. Так как участок представлен однородной местностью, было заложено 3 учётных площадки, площадью 50 м<sup>2</sup> каждая. На площадках предварительно находят все входные отверстия в норы и затем закрывают их пробками из травы и присыпают землей или же просто присыпают землей. Утром, с восходом солнца, подсчитывается количество открытых нор. В дальнейшем данные экстраполируются на всю территорию.

## Результаты и обсуждения

Крапчатый суслик распространен от Днепра на западе до Волги на востоке. На юге граница ареала совпадает с северной границей малого суслика, а на севере граница в целом соответствует северной границе лесостепной зоны. Плотность поселений в ареале изменяется в широких пределах и в большей степени зависит от условий конкретного местообитания: в Молдавии и в Украине от 3 до 300 ос./га [1; 15; 16], в центральной и северной частях ареала от 0,5 до 120 ос./га [19; 20; 24; 25; 26]. В недавнем прошлом второстепенный пушной вид, в настоящее время промыслового значения не имеет. В конце 60-х годов было выявлено различие числа хромосом в кариотипах крапчатого суслика ( $2n=36$ ,  $2n=34$ ) [4; 18; 29]. В пределах ареала *S. suslicus*, кариотипическая форма с  $2n=36$  распространена от западной границы ареала до р. Днепр, а форма с  $2n=34$  – от Днепра до Волги [2; 11; 12]. Западная форма крапчатого суслика с  $2n=36$  заслуживает выделения в качестве отдельного вида [9; 11].

Малый суслик распространен в равнинных и низкогорных степях и полупустынях Приднепровья, Предкавказья, Нижнего Поволжья, на восток до пустыни Бетпак-дала. На западе малый суслик не встречается дальше р. Днепр. Северная граница ареала малого суслика в Украине проходит от низовий Днепра по правобережью рек Воркслы и Коломак, правобережьем Северского Донца опускается до 49° с.ш., затем, следуя к востоку, пересекает р. Дон, поворачивает на северо-восток и выходит к Волге в районе Саратова Российской Федерации. Южная граница ареала от р. Днепр проходит по побережью Черного (включая Крым) и Азовского морей, Предкавказью и огибает по побережью Каспийское море.

О совместном проживании двух видов в 40-50-х годах XIX ст. в своей рукописи сообщал А.В.Чернай [27].

В статье Н.Т. Никитченко и А.С. Горбенко (2009) находим интересные факты о мозаичном распространении малого суслика в 60-80-е годы XX ст. в лесостепных районах Черкасской области, а также Семеновском и Глобинском районах Полтавской области. Авторы высказывают предположение об искусственной их акклиматизации. Что на наш взгляд, в то время, это было бы абсурдным [17].

По мнению И. Загороднюка и А. Кондратенко (2006) за последние полтора десятилетия суслики заметно изменили свои ареалы. Эти изменения произошли в двух направлениях: (а) увеличение уровня фрагментации популяций, (б) увеличение разрыва между ареалами видов. Относительно второго: вымирание большинства локальных популяций сусликов (прежде всего, суслика крапчатого) привело к существенному увеличению географического расстояния межвидовые, достигший величины около 80 км. П.А. Крыжов (1936) отмечает следующие районы распространения крапчатого суслика в Харь-

ковской области: Близнюковский, Барвенковский, Петровский, Лозовской, Сахновщинский. Красноградский, Карловский, Изюмский, Решетилковский и Хорольский. При этом указывает, что здесь встречаются оба вида – крапчатый и серый. В остальных районах автор отмечал только крапчатого суслика

В 1949-1951 гг. по правому берегу р. Берестовой в окрестностях с. Тарановки, дер. Охоче Змиевского р-на Харьковской обл. обитает крапчатый суслик по левому – малый, причем участки поселения малого суслика характерны большей ксерофильностью растительности, по сравнению с участками поселения крапчатого суслика [22]. В начале 70-х годов XX ст. об этом поселении сообщает и А.С. Лицецкий. Автор отмечает, что западные склоны балки возле с. Охоче, вблизи с. Тарановка Змиевского района, были заселены крапчатый сусликом, а восточные – малым [14]. В настоящее время эти колонии не существуют.

В конце XX в начале XXI веков численность вида резко снизилась. Существовали одиночные, малочисленные колонии в бассейне р. Великий Бурлук левом притоке р. Северский Донец в овражно-балочной системе возле сел. Нестеривка, Средний Бурлук, Хатнее, Амбарное Великобурлукского р-на и в окрестностях п. Рогань Харьковского р-на. В настоящее время мы вынуждены констатировать их исчезновение в районе сел Нестеривка и Средний Бурлук.

В 2000-2013 гг. популяция *Spermophilus rugmaeus* обнаружена нами в окрестностях с. Конное Лозовского района Харьковской области на территории конного завода №124. На протяжении десятилетий здесь сохранялись более 200 га целинных участков степи, используемые для выпаса. Выпас коней и КРС, который стимулирует растительный покров к постоянной вегетации, а также отсутствие здесь протравки полей (самый действенный фактор борьбы с грызунами), сыграли свою положительную роль в сохранении этой популяции. Колония занимает 36,7 га, и состоит из ядра и периферии. Ядро поселения было приурочено к интенсивным выпасам. На остальной территории площадью 36,6 га встречаются одиночные зверьки (рис. 1).

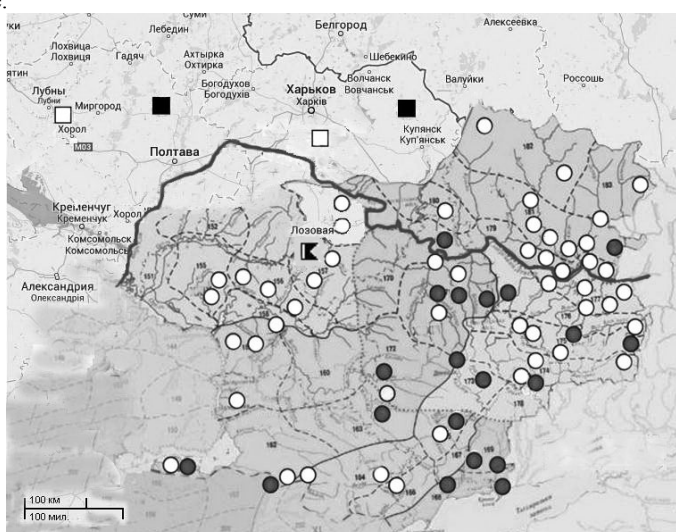
Подсчёт сусликов производился по общепринятой методике. Так как участок представлял собой однородную местность, было сделано 3 учётных площадки, размером 50 м<sup>2</sup>. На площадке №1 из 35 нор отмечено 15 жилых, №2 из 28 нор – 12 жилых, №3 из 20 нор – 7 жилых. В среднем, на один га приходится 220 сусликов.

Вторая колония обнаружена южнее с. Новоукраинка Близнюковского р-на Харьковской обл. Учитывая наши данные о распространении сусликов в Харьковской области необходимо отметить, что для ареалов *Spermophilus suslicus* и *S. rugmaeus* характерно их перекрывание и совместное проживание двух видов на одной территории в прошлом было обычным (рис.2).



**Рис. 1.** В 2000-2013гг. популяция *Spermophilus pygmaeus* обнаружена нами в окрестностях с. Конное Лозовского района Харьковской области на территории конного завода №124. При увеличении снимка хорошо заметны отдельные бугорки нор сусликов.

**Fig. 1.** In 2000-2013 *Spermophilus pygmaeus* population was found by us around the village Konnoye in the Lozovaya district, Kharkiv region on the territory of the stud farm № 124. When increasing the picture butanes of burrows of ground squirrels are clearly visible.



Условные обозначения:

- Не обнаруженные колонии сусликов [21]
- Зоны совместного проживания двух видов [14, 22, 28]
- Современное распространение малого суслика (наши данные)
- Современное распространение сусликов [21]
- Современное распространение крапчатого суслика (наши данные)

**Рис. 2.** Прошлые [13; 14; 22; 23; 28] и современное распространение [10; 21; наши данные] сусликов *Spermophilus suslicus* (Guldenst., 1769) и *S. pygmaeus* (Pallas, 1778) в Украине.

**Fig. 2.** Past [13; 14; 22; 23; 28] and present distribution [10; 21; own data] of ground squirrels *Spermophilus suslicus* (Guldenst., 1769), and *S. pygmaeus* (Pallas, 1778) in Ukraine.

## Выводы

В конце XIX века благодаря увеличению пастбищ и одновременной распашки территорий на которых обитали суслики, условия существования для вида стали благоприятными в результате чего крапчатый суслик возродился и стал массовым видом. Напротив, в начале и в конце XX столетия, через изменение этих условий (сплошная распашка целинных участков и прекращения выпаса), а также проведения специальных истребительных и агротехнических мероприятий, значительно ухудшило условия его оби-

тания и привело сначала к образованию изолированных поселений на сохранившихся целинных участках, а затем, по мере уменьшения числа этих поселений, к полному исчезновению вида. В 2009г. крапчатый суслик был внесен в Красную Книгу Украины.

Для ареалов *Spermophilus suslicus* и *S. pygmaeus* характерно их перекрывание. Совместное проживание двух видов на одной территории в прошлом было обычным. Пульсация ареалов достигает несколько сотен километров.

Для вида в Харьковской обл. представляют опасность: луни *Circus*, коршун *Milvus migrans*, балобан

Falco cherrug, на молодых нападают вороны Corvus corax. Как показывают наблюдения они постоянно держат популяции в высокой настороженности. Из млекопитающих первое место занимают степной хорь *Mustela eversmanni* и перевязка *Vormela peregusna*. Последняя для данного региона очень редкий вид. В значительном количестве добывает сусликов лисица *Vulpes vulpes*. Одним из дестабилизирующих факторов является также прямое уничтожение зверьков ядохимикатами. Популяции с низкой численностью легко могут быть уничтожены, а из-за чрезмерной фрагментированности ареала реколонизация мало вероятная. На большей части ареала, иск-

лючая Украину и Молдавию, вследствие очагового распространения и низкой численности, серьезного вреда сельскому хозяйству не приносит [5; 24]. Но, основной причиной снижения численности, по нашему мнению, является сокращение поголовья крупного и мелкого рогатого скота, что привело к резким трансформациям пастбищных экосистем. Вместо восстановления первичной степной растительности наблюдаются процессы мезофитизации и зарастания пастбищ рудерально-пасквальной растительностью, совершенно непригодной для обитания сусликов.

1. Аверин В.Г. Важнейшие вредители сельского хозяйства и меры борьбы с ними. / Аверин В.Г. – Харьков. – 1919. – 142 с.
2. Белянин А.Н. Новые данные о хромосомных формах крапчатого суслика. / А.Н. Белянин, В.А. Гайченко. // Вид и его продуктивность в ареале. Свердловск: Наука. Т. 1. – 1984. – С. 8-9.
3. Быстракова Н.В. Хромосомный маршрут на среднем Дону. / Н.В. Быстракова, О.А. Ермаков, С.В. Титов. // Вестник ИОГиС. Том 9, №1. – 2005. – С. 67-69.
4. Воронцов Н.Н. Хромосомы сусликов Палеарктики (*Citellus*: *Marmotinae*, *Sciuridae*, *Rodentia*). / Н.Н. Воронцов, Е.А. Ляпунова. // Млекопитающие – эволюция, кариология, фаунистика, систематика: Тез. 2-го Всесоюз. совещ. по млекопитающим. Новосибирск. – 1969. – С. 41-47.
5. Громов И.М. Наземные белычьи (*Marmotinae*). Фауны СССР. Млекопитающие. / И.М. Громов, Д.И. Бибииков, Н.И. Калабухов. // М.-Л. Наука. Т. 3. Вып. 2. – 1965. – 467 с.
6. Груздев В. Науч. докл. высшей школы. / В. Груздев. // (Биол. науки). Т. 3. – 1968. – С. 35-39.
7. Денисов В.П. О гибридизации рода *Citellus* Oken. / В.П. Денисов. // Зоол. журн. Т. 42. № 12. – 1963. – С. 1887-1889.
8. Ермаков О.А. Изучение гибридизации четырех видов сусликов (*Spermophilus*: *Rodentia*, *Sciuridae*) молекулярно-генетическими методами. / О.А. Ермаков, В.Л. Сурин, С.В. Титов, А.Ф. Тагиев, А.В. Лукьяненко, Н.А. Формозов. // Генетика. Т. 38. № 7. М. – 2002. – С. 950-964.
9. Загороднюк И.В. Аллопатрические виды среди грызунов группы *Spermophilus suslicus* (*Mammalia*). / И.В. Загороднюк, А.А. Федорченко. // Вестник зоологии. № 5-6. Киев. – 1995. – С. 49-58.
10. Загороднюк И. Сучасне поширення і стан популяцій ховрахів (*Spermophilus*) на сході України. / И. Загороднюк, А. Кондратенко. // Праці Теріологічної школи, випуск 7. Луганськ. – 2006. – С. 211-214.
11. Кораблев В.П. Распространение хромосомных форм крапчатого суслика *Spermophilus suslicus* Güld, 1770. / В.П. Кораблев. // Тез. совещ. “Редкие виды млекопитающих России и сопредельных территорий”. М. – 1997. – С. 50.
12. Кораблев В.П. Изменчивость цитогенетических характеристик у крапчатого суслика *Spermophilus suslicus* Güld, 1770. / В.П. Кораблев, Е.А. Ляпунова. // Генетика. Т. 32. №1. – 1996. – С. 79-82.
13. Крижов П.А. Географічне поширення шкідливих гризунів УРСР. / П.А. Крижов. // Збірник праць зоологічного музею № 16, Київ. – 1936. – С. 62-68.
14. Лисецкий А.С. Животный мир Харьковской области. / А.С. Лисецкий. // Мат. Харьковского отдела географ. Общества Украины. Выпуск VIII. – 1971. – С. 99.
15. Лобков В.А. Крапчатый суслик Северо-Западного Причерноморья: биология, функционирование популяций. / В.А. Лобков. // – Одесса : Астропринт. – 272 с.
16. Лозан М.Н. Грызуны Молдавии (история становления фауны и экология рецентных видов). / М.Н. Лозан. // Т. 1. Кишинев. – 1970. – 168 с.
17. Никитченко Н.Т. Эктопаразитоценоз на стыке их ареалов в условиях Среднего Приднепровья. / Н.Т. Никитченко, А.С. Горбенко. // Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. – 2009. – С. 78-82.
18. Орлов В.Н. Хромосомная дифференциация сусликов подрода *Citellus*. / В.Н. Орлов, М.А. Родова, Е.В. Котенкова // Млекопитающие – эволюция, кариология, фаунистика, систематика: Тез. 2-го Всесоюз. совещ. по млекопитающим. Новосибирск. – 1969. – С. 48-49.
19. Петровский Ю.Т. Особенности экологии крапчатого суслика в Белоруссии. / Ю.Т. Петровский. // Зоол. журн. Т. 60, № 5. – 1961. – С. 736-748.
20. Попов В.А. Млекопитающие Волжско-Камского края (насекомоядные, рукокрылые, грызуны). / В.А. Попов. // – Казань. – 1960. – 468 с.
21. Русин М. Ю. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Днепропетровск. – 2013. – 22 с.
22. Сивков В.В. Некоторые эколого-физиологические особенности крапчатого и малого сусликов на границе ареалов в Харьковской области. / В.В. Сивков. // Вопросы экологии наземных позвоночных. По материалам IV экологической конференции. – Т. VI. – Высшая школа. – 1962. – С. 137-138.
23. Тараненко Л. Раритетные виды наземных млекопитающих Донецкой области: современное состояние и перспективы их охраны. / Л. Тараненко, Б. Мельниченко, Д. Пилипенко, В. Дьяков. // Раритетна теріофауна та її охорона (Праці Теріологічної школи; Вип. 9). – Луганськ. – 2008. – С. 187-198.
24. Титов С.В. Биотопические предпочтения крапчатого (*Spermophilus suslicus* Güld.) и большого (*S. major* Pall.) сусликов в недавно возникшей зоне симпатрии. / С.В. Титов. // Зоол. журнал, Т. 79, № 1. – 2000. – С. 64-72.
25. Титов С.В. Современное распространение и изменение численности крапчатого суслика в восточной части ареала. / С.В. Титов. // Зоол. журн., Т. 70, № 2. – 2001. – С.
26. Тихвинский В.А. Опыт исследования экологии крапчатого суслика методом экологических индикаторов. / В.А. Тихвинский, Е.Ф. Соснина. // Вопросы экологии и биоценологии. Вып. 7. – 1939. – С. 141-155.
27. Токарский В.А. Суслики: *Spermophilus suslicus* (Guldenst., 1769) и *Spermophilus pygmaeus* (Pallas, 1778) на стыке их ареалов (Сообщение 1. Прошлое распространение). / В.А. Токарский. // Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія: біологія. Вип. 18, №1079, 2013р. – 2014. – С. 138-143.
28. Чернай А. Фауна Харьковской губернии и прилежащих к ней мест. / А. Чернай. // Вып. 2. – Харьков. – 1853. – С. 12.
29. Denisov V. Kariological investigations of two species *Citellus* (*Citellus pygmaeus* Pall. and *Citellus suslicus* Güld.). / V. Denisov, A. Bielaniin, M. Jordan, Z. Rudek. // Folia boil. V. 17. – 1969. – P. 169-174.

Отримано: 14 квітня 2014 р.

Прийнято до друку: 27 травня 2014 р.