

УДК 599.323(477)

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ЧИСЛЕННОСТЬ СУСЛИКА МАЛОГО (*SPERMOPHILUS PYGMAEUS*) В ДОНЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Александр Бронсков<sup>1</sup>, Владимир Тимошенко<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Регіональний ландшафтний парк «Меотида» (м. Новоазовськ, Україна)

<sup>2</sup> Луганський природний заповідник (с. Калаус, Слов'янськський р-н, Україна)

Адреса для зв'язку: О. Бронсков; РЛП «Меотида», вул. Кірова, 80-а, м. Новоазовськ, Донецька обл., 87600 Україна; e-mail: redbookdon@gmail.com

**Розповсюдження і чисельність ховраха малого (*Spermophilus pygmaeus*) в Донецькій області.** — Бронсков О., Тимошенко В. — Обстежено 21 колонію ховраха малого, в яких нараховано 22'385 особин. З'ясовано чисельність виду і його розповсюдження у районі пошуку. Зроблено розрахунок очікуваної кількості колоній та особин ховраха малого в Донецькій обл. та в окремих адміністративних районах: в основу розрахунків покладено оцінки площ цілинних степів, що збереглися у вигляді пасовищ і сіножатей. Кількість колоній може сягати 75 із загальною чисельністю бл. 80 тис. особин.

Ключові слова: ховрах малий, колонія, поширення, чисельність, рідкісні види, Донеччина.

**Distribution and abundance of the gray ground squirrel (*Spermophilus pygmaeus*) in the Donetsk region.** — Bronskov A., Timoshenkov V. — 21 colonies of the gray ground squirrel were inspected, and 22'385 individuals were counted. Number and distribution of species in the studied area were established. Calculation of expected numbers of colonies and individuals of animals in the Donetsk province in a whole as well as in some administrative districts was made using calculation of area of remains of virgin steppes (pastures and haymaking). Estimated number of colonies is about 75, in which about 80'000 individuals inhabit.

Key words: gray ground squirrel, colony, distribution, abundance, rare species, Donetsk province.

### Введение

В первой половине XX века суслик малый (*Spermophilus pygmaeus*) в Донецкой области, как и практически во всем своем ареале, был многочисленным и считался злостным вредителем сельского хозяйства. В результате принятых мер борьбы (уничтожение химическими методами, выливание и др.), а в особенности из-за распашки целинных степей, его численность была настолько подорвана, что к концу 80-х годов прошлого столетия суслик стал редким и эпизодически распространенным видом грызунов. Спад сельскохозяйственного производства в 90-е годы отразился положительно на всех природных комплексах и, в частности, на состоянии популяций малого суслика. По крайней мере, его численность прекратила уменьшаться и стабилизировалась. В последнее время в литературе появились предложения о придании ему охранного статуса — категории «уязвимый» (Загороднюк, Кондратенко, 2006) и внесении его в Красную книгу Донецкой области (Красная книга..., 2010).

Учитывая активность и большую численность сусликов в прошлом, невозможно переоценить значение данного вида в средообразовании степных ценозов. К тому же колонии этого вида — основа сохранения других редких видов животных. Суслики являются не только главным кормовым объектом для множества редких видов змей, птиц и млекопитающих. Их норы, расположенные на целине, часто служат единственным природным укрытием для многих видов позвоночных, не выживающих в условиях трансформированного человеком ландшафта (Абатуров, 2005; Тимошенко, 2005).

Данная работа призвана обобщить фрагментарные литературные данные и данные авторов и оценить современное состояние популяций малого суслика в Донецкой области.

### **Особенности объекта исследований**

Излюбленными местообитаниями суслика малого являются участки разнотравно-ковыльной степи с разреженной растительностью и полынные пустыни и полупустыни, также он селится на твердых почвах целинных и залежных участков, выгонах, вблизи кошар на стоянках скота с богатой ксерофитной растительностью (Громов и др., 1965). Не избегает петрофитных участков, но нередко встречается и на пахоте (Дулицкий и др., 2002). Песчаного почвенного покрова данный грызун обычно избегает (Попов и др., 2005).

У малого суслика хорошо выражена колониальность, и он обычно образует относительно крупные поселения (Громов, Ербаева, 1995). В зависимости от ландшафтных особенностей и экологических условий мест обитания плотность поселений может изменяться от 400–750 нор/га в благоприятных условиях до 3–12 на границе ареала и в понижениях рельефа (Громов и др., 1965). Для малого суслика характерна зимняя спячка, которая продолжается 5–8 месяцев и, как правило, длится с октября по март.

Все эти особенности ведут к определенной специфичности и трудностям при изучении данного вида, которые заключаются, прежде всего, в определенных трудностях при учете численности животных и получении сравнимых результатов. Многие современные исследователи считают, что таких результатов можно добиться только при учете количества особей, вышедших после зимней спячки. Последнее, в свою очередь, достигается подсчетом нор «веснянок» на ленточных площадках и экстраполяция результатов на всю площадь колонии. В качестве же эталона плотности населения зверьков надо принимать количество перезимовавших особей в пересчете на 1 га (Лобков, 1999).

### **Особенности региона исследований**

Согласно физико-географическому районированию исследованная территория находится в пределах Степной зоны и включает в себя области Приазовской возвышенной степи и Приазовской низменной степи Левобережно-Днепровско-Приазовской северостепной провинции; области степных западных отрогов Донецкой возвышенности и Донецкой возвышенной степи Донецкой северостепной провинции; область Старобельской степи Задонецко-Донской северостепной провинции (Маринич и др., 1985).

Донецкая область находится на юго-востоке Украины, с юга она ограничена Азовским морем, на севере и востоке граничит с Луганской и Харьковской областями. При этом вся территория области, за исключением левобережья Северского Донца, входит в ареал вида, граница которого в пределах области проходит по р. Северский Донец. На границах ареала могут наблюдаться значительные колебания численности, поэтому полную картину состояния популяции суслика малого в исследуемом регионе могут дать только многолетние исследования по динамике численности вида. Кроме того, в Донецкой области сохранилось очень мало нераспаханных участков степей (Тимошенко, 2005). Часть этой территории представлена каменистыми выходами, непригодными для обитания вида.

### **Материалы и методика**

Начиная с 2000 г., нами были проведены экспедиционные выезды в различные районы Донецкой области с целью обнаружения редких видов позвоночных животных. В качестве опорных точек исследований использовали колонии суслика малого. Была определена численность сусликов как кормовых объектов ряда «краснокнижных» видов и перспективы существования колоний этого вида грызунов.

Автомобильными маршрутами охвачены в основном центральные и южные районы Донецкой области. Проверяли места обитания суслика малого, ранее обнаруженные опросным методом (Загороднюк и др., 2002), а так же обследовали сохранившиеся массивы целинных

земель. Все колонии были закартированы (рис. 1). Учет животных на колониях проводили методом подсчёта нор – «веснянок» на ленточных маршрутах шириной от 5 до 20 м и длиной до 0,5 км с последующим пересчетом на всю площадь колонии. В небольших по площади поселениях проводился абсолютный учет «веснянок».

Оценены размеры площади, занятой поселениями. Значения численности колоний и сусликов в районах высчитывали, используя коэффициенты плотности колоний и сусликов на 1000 га целины, по формуле:  $A = N \times \text{Пл.}$ , где  $A$  — число колоний в районе,  $N = 0,25$  — среднее количество колоний на 1000 га целины<sup>1</sup>, Пл. — площадь целины в районе;  $B = X \times \text{Пл.}$ , где  $B$  — численность сусликов в районе,  $X = 266,2$  — средняя численность особей суслика малого на 1000 га целины, Пл. — площадь целины в районе.

Латинские названия видов даны согласно сводкам И. Я. Павлинова и О. Л. Россолимо (1987), Л. И. Степаняна (1990), А. Г. Банникова и др. (1977).

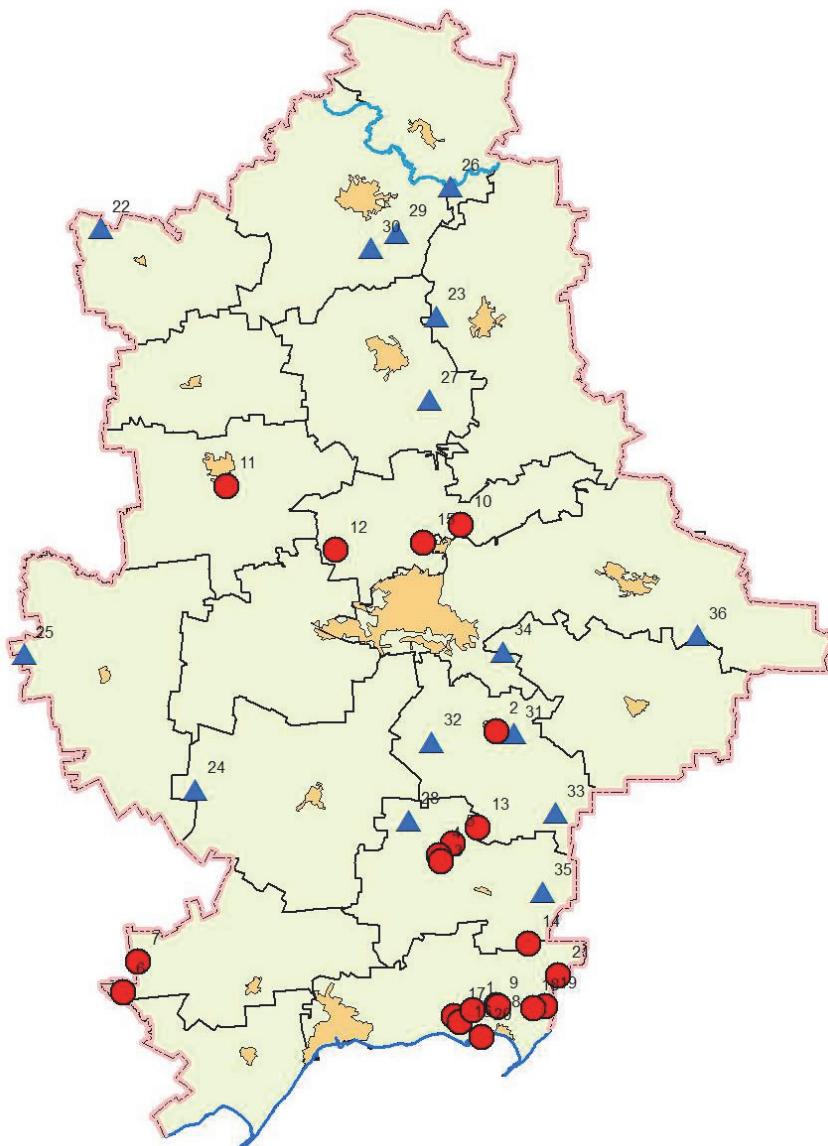


Рис. 1. Распределение известных колоний суслика по территории Донецкой области.

Номера местонахождений соответствуют приведенным в табл. 1–2.

Обозначения источников данных:

кружки — авторские, треугольники — литературные.

<sup>1</sup> Уточнение этого эмпирического показателя см. далее (табл. 2).

## Результаты и обсуждение

Обследована 21 колония: 4 в центральной части, 5 в среднем течении реки Кальмиус и 12 на юге области (табл. 1). В 17 из них был произведен учет по норам-«веснянкам» и учтено всего более 22 тысяч особей. 15 колоний известны нам только по литературным данным. Итого на настоящий момент в Донецкой области известно 36 колоний (рис. 1).

Все без исключения обследованные нами колонии находятся на целинных участках, лишь иногда суслики использовали залежные земли для расширения уже существующей колонии. Чаще всего (14 из 21) поселения располагаются на черноземах с подстилающим глиняным слоем и различными режимами выпаса. Три колонии на склонах долины р. Кальмиус (в том числе и «Солнцевская») располагаются на гранитных обнажениях с различными фракциями щебня, что особо не отражается ни на плотности, ни на численности колоний. Ни одной колонии на пахотных землях в Донецкой области нам не известно.

Самая крупная колония находится около поселка Солнцево в Старобешевском р-не и занимает площадь около 110 га, в ней насчитывается около 9000 особей суслика. Это при том, что одна колония сусликов может достигать размеров до 10 тыс. га. Размер сусликовин в этой колонии достигает 40 см высоты и 4–5 м в диаметре, что свидетельствует о большом возрасте поселения (Громов, Ербаева, 1995).

Еще шесть колоний насчитывают от 1 до 3 тыс. особей, и их состояние не вызывает опасений, так как они имеют достаточно высокую плотность (до 250 нор/га) и, как правило, достаточно площади для расширения. Несколько по-иному дело обстоит с меньшими поселениями. Часть из них (таких три) явно являются молодыми, имеют связь с материнскими колониями (от которых их отделяют до 5 км целины) и перспективы для роста. Остальные же, вследствие изолированности, недостаточной площади или плохих условий, находятся в критическом состоянии.

На колониях сусликов обнаружены следующие краснокнижные виды животных: желтобрюхий (*Coluber jugularis* Gmelin, 1789) и узорчатый (*Elaphe dione* Pall., 1773) полоза, гадюка степная (*Vipera renardi* Christoph, 1861), перевязка (*Vormela peregusna* G黦ldenstaedt, 1770), горностай (*Mustela erminea* Linnaeus, 1758), орёл-карлик (*Aquila pennata* Gmelin, 1788), канюк-курганник (*Buteo rufinus* Cretzschmar, 1824). Здесь гнездится редкий, нуждающийся в охране вид — каменка-плясунья (*Oenanthe isabellina* Temminck, 1829).

Для пересчета известных данных на всю территорию области мы вывели коэффициент плотности колоний и сусликов, исходя из наличия целинных площадей в определенных районах (табл. 2). Возможно, из общей площади целины необходимо было исключить сенокосные площади, т.к. суслик более комфортно чувствует себя на скотобоях (Попов и др., 2005). Хотя в нашем случае по сравнению с пастбищами это очень малая величина — всего 5 % всех целинных участков, и ею можно пренебречь.

Если сопоставить полученные коэффициенты с площадями целины в административных районах (Калиущенко, Плігін, 2001), то можно судить о численности суслика в Донецкой области в целом. Такие данные представлены в таблице 3. Из таблицы следует, что суслик малый, несмотря на большую освоенность территории человеком, имеет в Донецкой области перспективы для роста численности.

Учитывая то, что исследуемая территория входит в четыре различные области двух физико-географических провинций, логично было бы высчитать 4 (или хотя бы два) коэффициента для экстраполяции численности сусликов на этих территориях. Тем более что при приблизительно равных площадях провинций лишь треть колоний находится на Донцеком кряже что, вероятнее всего, обусловлено большим уровнем осадков и, как следствие, более высоким травостоем, отрицательно влияющим на численность суслика. Однако объём имеющихся в наличии данных не позволяет это сделать с достаточной степенью достоверности.

Даже данные по численности суслика малого в известных нам колониях намного превосходят цифры в публикациях (Тараненко и др., 2008). Для прогнозирования же ситуации в динамике нужны более полные данные по колониям с регулярным их обследованием.

Таблица 1. Колонии суслика малого, известные в Донецкой области.

Название районов	№	Местонахождение	Кол-во особей	Год учета	Источник
Новоазовский	1	1 км на ЮЗ от с. Патриотичное	1000	2006	Наши данные
Старобешевский	2	Окр. п. Старобешево	350	2006	Наши данные
Тельмановский	3	Окр. с. Гранитное	100	2006	Наши данные
Тельмановский	4	2 км на С от с. Гранитное	2875	2006	Наши данные
Тельмановский	5	5 км на СЗ от с. Гранитное	100	2006	Наши данные
Володарский	6	1 км на ЮВ от с. Садовое	10	2005	Наши данные
Володарский	7	окр. с. Старченково	90	2005	Наши данные
Новоазовский	8	Севернее с. Гусельщиконо	100	2005	Наши данные
Новоазовский	9	2 км на СВ от с. Гусельщиконо	30	2005	Наши данные
Ясиноватский	10	1 км на Ю от с. Верхнеторецкое	3000	2005	Наши данные
Красноармейский	11	Окр. с. Новопавловка	1300	2005	Наши данные
Ясиноватский	12	на С от с. Нетайлово	650	2005	Наши данные
Старобешевский	13	1 км н З от с. Солнцево	8960	2005	Наши данные
Тельмановский	14	1 км на С от с. Самсоново	300	2005	Наши данные
Ясиноватский	15	севернее г. Ясиноватая	500	2007	Наши данные
Новоазовский	16	2 км на С от с. Безыменное	400	2007	Наши данные
Новоазовский	17	3 км на С от с. Безыменное	80	2007	Наши данные
Новоазовский	18	3 км на Ю от с. Маркино	1000	2006	Наши данные
Новоазовский	19	3 км на ЮВ от с. Маркино	30	2006	Наши данные
Новоазовский	20	2 км на В от Новоазовска	10	2007	Наши данные
Новоазовский	21	1 км на З от с. Ковское	1500	2007	Наши данные
Александровский	22	окр. с. Зеленое	175	1995–2006	Загороднюк, Кондратенко, 2006
Артёмовский	23	окр. г. Часов-Яр			Тараненко и др., 2008
Волновахский	24	с. Степное			Тараненко и др., 2008
Волновахский	25	с. Камышеваха			Тараненко, 2008
Краснолиманский	26	окр. с. Кривая Лука	несколько	1999	Загороднюк, Кондратенко, 2006
Константиновский	27	окр. г. Дзержинска			Тараненко и др., 2008
Новоазовский	28	с. Старогнатовка			Тараненко и др., 2008
Славянский	29	2 км на СЗ от с. Никаноровки			Тараненко и др., 2008
Славянский	30	окр. г. Краматорска		2002	Загороднюк, Кондратенко, 2006
Старобешевский	31	окр. с. Новокатериновка			Тараненко и др., 2008
Старобешевский	32	окр. с. Стыла			Тараненко и др., 2008
Старобешевский	33	окр. с. Глинка			Тараненко и др., 2008
Старобешевский	34	окр. п. Моспино	мало		Загороднюк, Кондратенко, 2006
Тельмановский	35	с. Михайловка			Тараненко и др., 2008
Шахтёрский	36	окр. с. Петровское		2004	Загороднюк, Кондратенко, 2006

Таблица 2. Количество колоний и особей суслика малого в исследованных районах Донецкой области

Название районов	Площадь целины, тыс. га	Общее количество колоний и их номера на карте (рис. 1)	Общее количество особей	Количество колоний на 1000 га	Количество особей на 1000 га
Володарский	14,2	2 (№ 6, 7)	100	0,14	7,0
Новоазовский	13,9	9 (№ 1, 8, 9, 16–21)	4150	0,65	298,6
Старобешевский	15,8	2 (№ 2, 13)	9310	0,13	589,2
Тельмановский	21,2	4 (№ 3–5, 14)	3375	0,19	159,2
Красноармейский	12,2	1 (№ 11)	1300	0,08	106,6
Ясиноватский	9,5	3 (№ 10, 12, 15)	4150	0,32	436,8
Среднее	14,5	3,5	3731	0,25	266,2
Сумма	86,8	21 (№ 1–21)	22385	—	—

Таблица 3. Площади целинных земель в районах Донецкой области и предполагаемое количество колоний и особей суслика малого

Название районов	Площадь района	Площадь целинных участков (сенокосы и пастбища)		Численность в районе	
	тыс. га	тыс. га	% от района	колоний	тыс. особей
Амвросиевский	145,5	14,7	9,9	3,68	3,91
Артёмовский	168,7	35,7	4,7	8,93	9,50
Великоновоселковский	190,1	24,9	7,6	6,23	6,63
Волновахский	184,8	18,1	10,2	4,53	4,82
Володарский*	122,1	14,2	8,6	3,55	3,78
Добропольский	94,9	14,3	6,6	3,58	3,81
Константиновский	117,2	19,6	6,0	4,90	5,22
Красноармейский*	131,6	12,2	10,8	0,30	3,25
Краснолиманский**	101,8	14,9	6,8	0,00	0,00
Марьинский	135,0	10,2	13,2	2,55	2,72
Новоазовский*	100,0	13,9	7,2	3,48	3,70
Александровский	101,0	14,3	4,9	3,58	3,81
Первомайский	79,2	8,2	9,7	2,05	2,18
Славянский	127,4	17,4	7,3	4,35	4,63
Старобешевский*	125,5	15,8	5,9	3,95	4,21
Тельмановский*	134,0	21,2	6,3	5,30	5,64
Шахтёрский	119,4	19,4	6,2	4,85	5,16
Ясиноватский*	80,9	9,5	8,5	2,38	2,53
Всего	2259,1	298,5	13,2	74,63	79,46

\* Отмечены районы с колониями суслика малого, в которых авторами были проведены учёты численности животных методом подсчёта веснянок. \*\* Практически вся территория района лежит вне ареала вида.

Учитывая приуроченность вида к целинным массивам и почвам определённого типа, известную на сегодня суммарную численность вида можно считать критической, поскольку имеющиеся целины имеют островной характер и очень незначительную площадь. Ситуация осложняется и консервативностью сусликов, которые только в период роста численности при расселении могут продвигаться со скоростью 1,2–2,7 км в год (Окулова и др., 2005).

В этой ситуации закономерным является предположение, что суслик малый в Донецкой области представлен несколькими популяциями, которые не составляют единого генетического целого, и находятся в разных фазах развития (Лобков, 1999). Поэтому, хотя в последние годы численность суслика возросла, большинство колоний находится в угнетённом состоянии. Для дальнейшего мониторинга вида на территории региона необходимо:

- 1) обследовать не затронутые исследованиями участки ненарушенных распашкой почв и составить карту колоний;
- 2) выделить региональные полигоны и ключевые участки для слежения за динамикой численности вида;
- 3) проводить регулярные учёты численности на территории ключевых участков и в модельных колониях.

## Выводы

Благодаря изрезанности рельефа и наличию разветвленной овражно-балочной системы в Донецкой области сохранилось около 13 % территории в виде пастбищ и сенокосов, пригодных для обитания исследуемого вида. Малый суслик распространен в области в пределах ареала во всех физико-географических районах. При этом несколько более высокая плотность колоний наблюдается на юге, в Приазовских степях.

При экстраполяции на площадь сохранившейся целины, предполагаемая численность вида составляет около 80 тыс. особей в 75 колониях.

Вызывает опасение то, что больше половины учтенных сусликов обитают всего в двух колониях, а учитывая сложившиеся условия распространения и изолированность, малые колонии (насчитывающие менее 1000 особей) находятся в состоянии повышенной уязвимости как перед естественными факторами, так и особенно перед антропогенными.

Солнцевскую колонию, где суслик малый существует давно и, вероятно, может существовать неограниченно долгий промежуток времени, необходимо объявить памятником природы как резерват вида в регионе и провести там комплексные исследования.

## Благодарности

Авторы высказывают искреннюю благодарность всем коллегам за предоставленную информацию и поддержку, в особенности В. Сиренко за организованную экспедицию по р. Кальмиус и И. Загороднюку за советы и помощь в подготовке работы.

## Литература

- Абатуров Б. Д. Млекопитающие как компонент экосистем (на примере растительоядных млекопитающих в полупустыне). — Москва : Наука, 1984. — 286 с.
- Абатуров Б. Д. Средообразующие функции населения малого суслика в полупустыне // Суслики Евразии (роды *Spermophilus*, *Spermophilopsis*): происхождение, систематика, экология, поведение, сохранение видового разнообразия: Материалы российской научной конференции (16–17 ноября 2005 г., г. Москва). — Москва : КМК, 2005. — С. 8–9.
- Банников А. Г., Даревский И. С., Иценко В. Г. и др. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. — Москва: Просвещение, 1977. — 414 с.
- Громов И. М., Бибиков Д. И., Калабухов Н. И. и др. Наземные беличьи (Marmotinae) // Фауны СССР. Млекопитающие. — Москва, Ленинград: Наука, 1965. — Том 3, вып. 2. — 467 с.
- Громов И. М., Ербаева М. А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные, грызуны. — С-Петербург : Наука, 1995. — 641 с.
- Дулицкий А. И., Товпинец Н. Н., Евстафьев И. Л. Большой тушканчик (*Allactaga major*) и малый суслик (*Spermophilus pygmaeus*) — обитатели открытых пространств Крыма // Вісник Луганського університету. — Луганськ, 2002 — № 1 (45). — С. 43–52.
- Загороднюк І., Кондратенко О. Сучасне поширення і стан популяцій ховрахів (*Spermophilus*) на сході України // Теріофауна сходу України / За ред. І. Загороднюка. — Луганськ, 2006. — С. 211–214. — (Праці Теріологічної школи; Вип. 7).

- Загороднюк І., Кондратенко О., Домашлінець В. та ін. Хохуля (*Desmana moschata*) в басейні Сіверського Дінця. — Київ, 2002. — 64 с. — (Праці Теріологічної школи; Вип. 4).
- Каліущенко М. Д., Плігін О. М. Земельні ресурси // Земля тривоги нашої. За матеріалами доповіді про стан навколишнього природного середовища в Донецькій області у 2001 році / Під ред. С. Куруленка. — Донецьк : Новий мир, 2002. — С. 24–32.
- Красная книга Донецкой области / Сост. Л. И. Тараненко. — Донецк, 2010. — Рукопись.
- Лобков В. А. Крапчатый суслик Северо-Западного Причерноморья: биология, функционирование популяций. — Одесса : АстроПринт, 1999. — 272 с.
- Маринич А. М., Пащенко В. М., Шищенко П. Г. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование. — Киев : Наукова думка, 1985. — 224 с.
- Никитина Н. А. Отряд Rodentia — грызуны, род *Citellus* — настоящие суслики // Медицинская териология: Грызуны, хищные, рукокрылые. — Москва : Наука, 1989. — С. 7–40.
- Окулова И. М., Бйдашко Ф. Е., Гражданов А. К. Динамика численности малого суслика (*Spermophilus pygmaeus*) в XX столетии // Суслики Евразии: Материалы конф. (Москва, 15–16 ноября 2005 г.). — Москва : Тов-во научн. изд. КМК, 2005. — С. 71–75.
- Павлинов И. Я., Россолимо О. Л. Систематика млекопитающих СССР. — Москва : Изд-во Моск. ун-та, 1987. — 285 с. — (Сборник Трудов Зоологического музея МГУ. Том 25).
- Попов Н. В., Удовиков А. И., Матросов А. Н., Яковлев С. А. Особенности распределения поселений малого суслика *Spermophilus pygmaeus* (Rodentia, Sciuridae) в условиях степной, полупустынной и пустынной ландшафтных зон в условиях Северного и Северо-Западного Прикаспия // Суслики Евразии (роды *Spermophilus*, *Spermophilopsis*) : Мат-лы рос. научн. конф. (16–17 ноября 2005 г., г. Москва). — Москва : КМК, 2005. — С. 82–83.
- Степанян Л. И. Конспект орнитологической фауны СССР — Москва, 1990. — 728 с.
- Тараненко Л., Мельниченко Б., Пилипенко Д., Дьяков В. Раритетные виды наземных млекопитающих Донецкой области: современное состояние и перспективы охраны // Раритетна теріофауна та її охорона / За ред. І. Загороднюка. — Луганськ 2008. — С. 187–198. — (Праці Теріологічної школи; Вип. 9).
- Тимошенко В. А. Перспективы существования колоний малого суслика в отделении Хомутовская степь Украинского степного природного заповедника // Суслики Евразии (роды *Spermophilus*, *Spermophilopsis*): Мат-лы рос. науч. конф. (16–17 ноября 2005 г., г. Москва). — Москва : КМК, 2005. — С. 108–110.
- Тимошенко В. А. Чёрный хорь и перевязка в заповеднике Хомутовская степь // Учёные записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия: Биология, Химия. — Симферополь, 2004. — Том 17 (56), № 2. — С. 198–202.
- Тимошенко В. Редкие наземные млекопитающие заповедника Хомутовская степь в условиях антропогенного пресса // Фауна в антропогенном средовищі / За ред. І. Загороднюка. — Луганськ, 2006. — С. 240–244. — (Праці Теріологічної школи; Вип. 8).