

УДК 599.32: 574.34

О ПОСЕЛЕНИЯХ КРАПЧАТОГО СУСЛИКА *Spermophilus suslicus* (GULDENSTAEDT, 1770) НА ЮГЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ (ЗАРАЙСКИЙ РАЙОН)

О.Н. Шекарова, Е.Д. Краснова, А.В. Щербаков, Л.Е. Савинецкая

Крапчатый суслик *Spermophilus suslicus* (Guldenstaedt, 1770) — представитель фауны степных ландшафтов, населяющий разнотравные и ковыльные степи, а также остепненные участки лесостепи. В начале XX в. северная граница ареала вида проходила по р. Оке, в том числе в районе г. Коломны (Туров, 1925) в бывшей Рязанской губ. на участках, позднее переподчиненных Московской обл. (Огнев, 1947). Во второй половине XX в., а особенно в 80—90-е годы широкомасштабная распашка пастбищ, дачное строительство и некоторые другие виды хозяйственной деятельности привели к исчезновению остепненных участков, т.е. к уничтожению пригодных для крапчатого суслика мест обитания, и, как следствие, к падению численности вида.

Яркий показатель обилия крапчатого суслика в первой половине XX в. — данные службы защиты растений по объемам истребительных мероприятий. Так, в 1934 г. в Московской обл. заселенная крапчатыми сусликами площадь составляла 20 тыс. га, средняя плотность нор составила 14 на 1 га (преобладающие плотности заселения от 5 до 25 нор на 1 га), что позволяло даже проводить заготовку шкурок зверьков (Фалькенштейн, 1934). Однако уже в 50-х годах суслики не были включены в списки вредителей, и с этого времени упоминания об их добыче мы не встречали. Численность крапчатого суслика снизилась настолько, что вид перестал быть сельскохозяйственным вредителем.

В 1982 г. экспедиция Дружины биологического ф-та МГУ по охране природы, членами которой были и авторы настоящей публикации, провела рекогносцировочные исследования на юге Московской обл., в результате обнаружены поселения крапчатых сусликов в Зарайском, Каширском и Серебрянопрудском районах. В 1995—1996 гг. мы обследовали Зарайский и сопредельные районы Московской, Рязанской и Тульской областей. В результате подтверждено, что в 90-х годах XX в. сохранилось несколько разрозненных поселений крапчатого суслика в заокской части Московской обл. (Краснова, Шекарова, 1999). Участки, благоприятные для обитания этого вида, разобщены пашнями, водными преградами, населенными пунктами. Площадь их не превышает 120 га. На основании

полученных данных крапчатый суслик был включен в Красную книгу Московской области (Шекарова, Краснова, Савинецкая, 1998).

В 1999 г. мы начали работу по изучению экологии, территориального распределения, пространственно-экологической структуры и определению мер охраны уникальных поселений крапчатого суслика на северной границе его ареала. Данная работа — результат наших первых шагов в этом направлении. Территория, на которой проведены исследования, находится на остепненных северных отрогах Среднерусской возвышенности в пределах зоны широколиственных лесов. Существование здесь квазиустойчивых травянистых сообществ является результатом формирования агроценозов пастбищного типа на месте уничтоженных лесных участков. Специфический комплекс биотических и абиотических факторов, в частности сочетание недостаточного увлажнения, собственного данному региону, и значительной пастбищной нагрузки создает благоприятные условия для развития элементов степной растительности, особенно на южных склонах возвышенных участков, и обитания представителей степной фауны, в число которых входят крапчатые суслики.

В качестве модельного участка нами выбран Зарайский р-н Московской обл. как территория, включающая участок северной границы ареала крапчатого суслика с достаточно крупными поселениями этого вида. Основные материалы собраны с июня 1999 г. по май 2000 г. и дополнены некоторыми данными, полученными осенью 2000 г. и в 2001—2002 гг. Мы обследовали пять локальных поселений крапчатого суслика разной площади (от 0,5 до 120 га), расположенных в различных биотопах (рис. 1).

Для получения сравнительных данных об обилии зверьков, размерах, состоянии и динамике поселений мы выбрали косвенный метод определения численности сусликов методом учета норových отверстий (Варшавский, 1952; Ралль, Демяшев, 1934 — цит. по: Карасева, Телицына, 1996). Он не требует больших трудозатрат и позволяет получить сравнительные данные без изъятия зверьков, что является обязательным условием при работе с редкими и исчезающими видами.

В каждом поселении проведены учеты норových отверстий¹. Для этого были заложены линейные маршруты (трансекты), которые проходили как через наиболее заселенные участки поселения, так и через участки с редкими норами и следами жизнедеятельности сусликов (тропы, старые норы). Вдоль трансекта параллельными маршрутами шли три учетчика, охватывая учетную полосу шириной 7,5 м (по 2,5 м каждый). Учетчики регистрировали все норových отверстия, разделяя их по

¹ В дальнейшем норových отверстия мы будем называть норами.

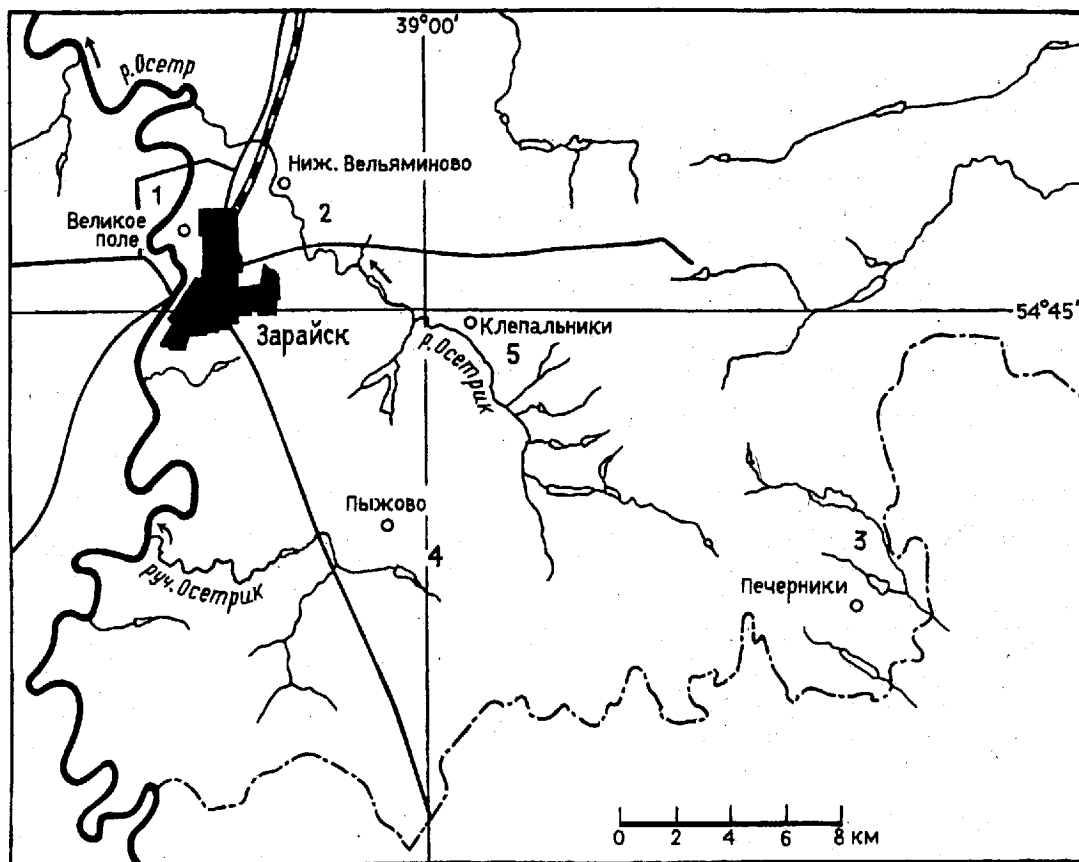


Рис. 1. Картограмма расположения поселений крапчатого суслика в Зарайском р-не Московской обл. Поселения сусликов в границах Московской обл.: 1 — Великое поле; 2 — Нижнее Вельяминово; 3 — Печерники; 4 — Пыжово; 5 — Клепальники

морфологии (Варшавский, 1952) на норы с вертикальным и наклонным входами. Данные учетов записывались каждым учетчиком суммарно по 30-метровым отрезкам. При обработке данных подсчитывали среднее число нор по всей длине маршрута и в скоплениях, относя к скоплениям те участки учетной полосы, на которых плотность нор была не менее трех на 30-метровый отрезок. Общая площадь учетов во всех пяти поселениях составила 3,63 га.

Кроме того, мы проводили визуальные наблюдения за сусликами и фиксировали количество зверьков, одновременно находившихся на поверхности.

Во всех поселениях в июле 1999 г. сделано геоботаническое описание растительности по сокращенной схеме.

Описание участков

На территории Зарайского р-на Московской обл. мы обнаружили и обследовали пять поселений крапчатого суслика, расположенных на расстоянии 5–14 км друг от друга.

Участок № 1 — Великое поле² расположен в широкой части высокой поймы в излучине р. Осётр примерно в 2 км севернее Зарайска. Это самое северное и самое крупное (около 120 га) из известных нам в Московской обл. поселений крапчатого

суслика. Судя по рассказам местных жителей, оно существует уже не менее полувека. Поселение разделено на две части асфальтированной дорогой, проходящей по насыпи и мосту через р. Осётр. Пойма р. Осётр в данном месте представляет собой сухой луг с тонкой дерновиной на легкосуглинистой дерново-луговой почве. В растительном покрове преобладают рыхлокустовые злаки. В годы с особенно высоким весенним половодьем (примерно раз в десятилетие) пойма реки в этом месте, а вместе с ней и часть поселения сусликов вдоль русла реки (на этом участке мы и проводим наблюдения) на несколько дней заливается водой. Весной 1999 г. на юге Московской обл. паводок был именно таким. Пойма р. Осётр была полностью залита водой более чем на три дня.

Участок № 2 — Нижнее Вельяминово расположен в 3 км к северо-востоку от Зарайска. Поселение сусликов площадью около 2 га располагается в долине р. Осётрика на пологом склоне юго-западной экспозиции и захватывает заливаемую пойму реки. Примерно в 1 км от него на склоне берега выше по течению Осётрика мы обнаружили еще одно мелкое поселение сусликов, состоящее из пяти жи-

² Названия участкам присвоены в соответствии с наименованиями ближайших населенных пунктов.

лых нор. Участок представляет собой суходольный луг, переходящий ближе к реке в сухой пойменный луг с суглинистой почвой. Растительность и почва очень сходны с таковыми на предыдущем участке, но больше пострадали от перевыпаса.

Участок № 3 — Печерники расположен в бассейне р. Вожа севернее дер. Печерники между прудом и полем, суслики обитают в балках на склонах южной экспозиции. Здесь мы обнаружили небольшое поселение (около 1 га). Растительный покров образован сообществами сухих низкотравных суходольных лугов с рудеральными элементами на супесчаной или легкосуглинистой хорошо дренированной почве. В этом поселении по сравнению с другими почва более рыхлая, а склон круче. Поэтому дерновина местами разрушена, а почвенный покров закреплен хуже.

Участок № 4 — Пыжово расположен в 8 км к юго-востоку от Зарайска на пологом склоне холма юго-западной экспозиции, спускающегося к ручью Осётрик. Нам удалось обнаружить норы на территории около 0,6 га. Однако еще 4 года назад поселение занимало значительно большую площадь: в 1995 г. отдельные норы мы встречали на площади более 10 га. Причины такого сокращения пока не ясны. Участок, занятый поселением сусликов, покрыт сухим низкотравным стравленным суходольным лугом почти без признаков остепнения. Почва хорошо дренированная, сложена легкими суглинками. Среди всех обследованных этот участок больше всего пострадал от перевыпаса.

Участок № 5 — Клепальники — это самое маленькое из обнаруженных поселений. По словам местных жителей, оно существует десятки лет. Вплоть до 1997—1998 гг. суслики были многочисленны и встречались по всему склону пологого холма, спускающегося к р. Осётрик на площади не менее 10 га. Несколько лет назад большая часть территории прежнего поселения была распахана и ныне представляет собой залежь. Сохранился только небольшой участок сенокосного суходольного луга площадью около 0,5 га, на котором мы обнаружили преимущественно заброшенные норы и лишь несколько жилых. Это пример исчезающего поселения. Почва — среднесуглинистая-легкосуглинистая. Луговая растительность мало отличается от растительности других участков: преобладает обычный набор луговых видов. Дерновина здесь более мощная, участок дренируется хорошо.

В табл. 1 представлен видовой список растений, которые отмечены на территории поселений крапчатых сусликов. Все обследованные нами поселения крапчатого суслика приурочены к низкотравным суходольным или сухим пойменным хорошо дренируемым лугам, как правило, с заметной примесью степных видов: земляника зеленая, мордовник круглоголовый, подмаренник настоящий, синеголовник плоский (плосколистный),

шалфей луговой, овсяница красная, пупавка красильная. Эти участки интенсивно используются под пастбища. О деградации растительного сообщества из-за перевыпаса говорит наличие таких растений, как бодяк полевой, льнянка обыкновенная, полынь обыкновенная, релешок обыкновенный, цикорий обыкновенный, чертополохи курчавый и поникший, щавели пирамидальный и конский, кульбаба осенняя, одуванчик лекарственный, подорожник средний, икотник серо-зеленый, клевер пашенный, лапчатка гусиная, хвощ полевой и подорожник большой.

Таблица 1

Список видов растений, обнаруженных в местах расположения колоний сусликов 21 июля 1999 г.

Виды растений	Поселения сусликов*				
	1	2	3	4	5
Бедренец-камнеломка (<i>Pimpinella saxifraga</i> L.)	+!	+!	+!		
Бодяк полевой (<i>Cirsium arvense</i> L.s.l.)	+		+		
Борщевик сибирский (<i>Heracleum sibiricum</i> L.)		+			
Василисник малый (<i>Thalictrum minus</i> L.)	+				
Василек луговой (<i>Centaurea jacea</i> L.)			+		
Василек шероховатый (<i>C. scabiosa</i> L.)		+			
Вейник наземный (<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth)			+		
Вьюнок полевой (<i>Convolvulus arvensis</i> L.)	+				
Гвоздика травянка (<i>Dianthus deltoides</i> L.)					+
Гвоздика Фишера (<i>D. fischeri</i> Spreng.)	+	+			
Горюшек мышиный (<i>Vicia cracca</i> L.)		+	+	+	
Гравилат речной (<i>Geum rivale</i> L.)			+		
Девясил британский (<i>Inula britannica</i> L.)	+				
Ежа сборная (<i>Dactylis glomerata</i> L.)	+		+		
Жабрица порезниковая (<i>Seseli libanotis</i> (L.) Koch)	+				
Зверобой (<i>Hypericum</i> sp.)			+		
Земляника зеленая (<i>Fragaria viridis</i> Duch.)**	+!	+!	+		+
Золотая розга (<i>Solidago virgaurea</i> L.)			+		
Икотник серо-зеленый (<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.)			+	+	
Клевер горный (<i>Trifolium montanum</i> L.)		+	+		+
Клевер луговой (<i>T. pratense</i> L.)		+	+		
Клевер пашенный (<i>T. arvense</i> L.)			+		
Колокольчик рапунцеливидный (<i>Campanula rapunculoides</i> L.)			+		
Короставник полевой (<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.)		+	+		
Крестовник Якова (<i>Senecio jacobaea</i> L.)		+	+		
Кульбаба осенняя (<i>Leontodon autumnalis</i> L.)		+		+	
Лапчатка гусиная (<i>Potentilla anserina</i> L.)			+		
Лапчатка серебристая (<i>P. argentea</i> L.)	+		+	+	
Льнянка обыкновенная (<i>Linaria vulgaris</i> Mill.)	+		+		
Люттик едкий (<i>Ranunculus acris</i> L.)	+		+		
Люцерна серповидная (<i>Medicago falcata</i> L.)	+	+			

Окончание табл. 1

Виды растений	Поселения сусликов				
	1	2	3	4	5
Лядвенец рогатый (<i>Lotus corniculatus</i> L.s.l.)	+		+	+	+
Мелкопестник едкий (<i>Erigeron acris</i> L.)			+		
Молочай прутьевидный (<i>Euphorbia walde- steinii</i> Sojak) Czern.)		+	+		
Мордовник круглоголовый (<i>Echiops spha- erocephalus</i> L.)**	+				
Мятлик луговой (<i>Poa pratensis</i> L.s.l.)	+		+	+	
Овсяница красная (<i>Festuca rubra</i> L.)**	+	+	+	+	+
Овсяница луговая (<i>F. pratensis</i> Huds.)	+	+	+		
Овсяница овечья (<i>F. ovina</i> L.s.l.)	+	+	+		
Одуванчик лекарственный (<i>Taraxacum of- ficinale</i> Wigg. s.l.)		+		+	
Осока ранняя (<i>Carex praecox</i> Schreb.)				+	
Очиток едкий (<i>Sedum acre</i> L.)		+			
Пижма обыкновенная (<i>Tanacetum vulga- re</i> L.)	+				
Пикульник (<i>Galeopsis</i> sp.)			+		
Подмаренник мягкий (<i>Galium mollugo</i> L.s.l.)					+
Подмаренник настоящий (<i>G. verum</i> L.s.l.)**	+	+	+	+	+
Подорожник большой (<i>Plantago major</i> L.s.l.)				+	
Подорожник средний (<i>P. media</i> L.)		+			+
Полевика тонкая (<i>Agrostis tenuis</i> Sibth.)	+	+	+	+	
Полынь горькая (<i>Artemisia absinthium</i> L.)				+	
Полынь обыкновенная (<i>A. vulgaris</i> L.)	+				
Полынь полевая (<i>A. campestris</i> L. s. l.)			+		
Пупавка красильная (<i>Anthemis tinctoria</i> L.)**	+		+		
Пустырник пятилопастной (<i>Leonurus qu- inquelobatus</i> Gilib.)				+	
Репешок обыкновенный (<i>Agrimonia eupa- toria</i> L.)	+	+	+		
Синеголовник плосколистный (<i>Eringium planum</i> L.)**	+	+			+
Тимофеевка луговая (<i>Phleum pratense</i> L.)	+		+	+	
Тысячелистник обыкновенный (<i>Achillea millefolium</i> L.)	+		+	+	
Хатма тюрингская (<i>Lavatera thurin- giaca</i> L.)	+			+	
Хвощ полевой (<i>Equisetum arvense</i> L.)			+		+
Цикорий обыкновенный (<i>Cichorium inty- bus</i> L.)	+	+		+	
Чернокорень лекарственный (<i>Cynoglos- sum officinale</i> L.)			+		
Чертополох курчавый (<i>Carduus cris- pus</i> L.)	+	+	+		
Чертополох поникший (<i>C. nutans</i> L.)	+				
Чина луговая (<i>Lathyrus pratensis</i> L.)		+			
Шалфей луговой (<i>Salvia pratensis</i> L.)**	+				+
Шавель конский (<i>Rumex confertus</i> Willd.)	+				
Шавель пирамидальный (<i>R. thyrsoflorus</i> Fingerh.)	+	+	+	+	
Ясколка дернистая (<i>Cerastium holosteoides</i> Fries)					+

* Номера колоний приведены в соответствии с указанными в табл. 2.

** Виды, свойственные степным биотопам.

! — Доминирующие на данном участке виды.

Все поселения сусликов расположены на участках, которые не подвергались распашке уже несколько десятков лет. На пашнях и свежих залежах суслики не встречены.

Сезонная динамика

Нам удалось охватить полный годовой цикл и выделить основные фенологические фазы этого вида. Молодые суслики вышли из нор во второй половине июня: 17 июня 1999 г. на поверхности отмечались только взрослые особи, а 1 июля мы уже наблюдали за играющим молодняком. Залегание в спячку произошло в конце августа — начале сентября: 8 августа суслики были очень активны, кормились и играли друг с другом. На Великом поле в этот день мы отмечали одновременно до 18 зверьков на поверхности, 31 августа активных сусликов и жилых нор мы не встретили ни на одном участке. Учет норových отверстий на Великом поле показал, что 2/3 их забито свежими земляными пробками, открытые норы — с редкими, возможно тоже старыми, следами жизнедеятельности сусликов (следы, помет и др.), а часть нор не посещалась в течение как минимум нескольких дней, т.е. большая часть сусликов или даже все они залегли в спячку. Отметим, что осенью следующего года (2000 г.) последний раз нескольких зверьков мы встретили в первой декаде сентября. Весной 2000 г. при обследовании двух поселений (Великое поле и Нижнее Вельяминово) в первом из них (вне учетной полосы) уже 9 апреля мы обнаружили единичные открытые норы. В третьей декаде апреля в этих двух поселениях отмечены открытые норы по всей территории поселений и активные суслики. Таким образом, выход перезимовавших зверьков отмечен нами в конце первой — во второй декаде апреля, залегание в спячку — в конце августа — начале сентября. Период наземной активности этого вида на северной границе ареала составляет примерно 5 месяцев.

Наши результаты лишь немного отличаются от опубликованных по Московской обл. материалов Института защиты растений (Фалькенштейн, 1934), по данным которого массовое пробуждение крапчатых сусликов в 1933 г. произошло во второй—третьей декадах апреля, а сплошное залегание в спячку — во второй декаде августа.

Характеристика поселений

Обследованные нами поселения крапчатых сусликов значительно различаются по количественным характеристикам. Поселения различаются не только по площади (от 0,5 до 120 га), но и по плотности населения. Так средняя плотность жилых нор на маршрутных учетах варьирует от 47,0 до 349,2 отверстий на 1 га (табл. 2). Дополнительным показателем обилия зверьков служат данные визу-

Таблица 2

Плотность жилых нор крапчатого суслика в разных поселениях (в пересчете на 1 га)

Поселение	Дата учета	Площадь учета (га)	В среднем			В скоплении		
			вертикальные норы	наклонные норы	всего	вертикальные норы	наклонные норы	всего
1. Великое поле	03.06.99	0,59	278,0	71,2	349,2	360,0	93,3	453,3
	31.08.99	0,59	177,8	78,6	256,4	226,7	95,5	322,2
2. Нижнее Вельяминово	01.07.99	0,32	62,5	40,6	103,1	212,5	125,0	337,5
3. Печерники	17.06.99	0,34	126,5	108,8	235,3	241,3	190,5	431,8
4. Пыжово	17.06.99	0,54	63,0	101,8	164,8	137,8	191,1	328,9
5. Клепальники	21.07.99	0,34	8,8	38,2	47,0	26,7	115,5	142,2

альных наблюдений. Именно на Великом поле, самом крупном поселении с наибольшей плотностью нор, при визуальных наблюдениях мы отмечали наибольшее число зверьков, одновременно находящихся на поверхности. В августе 1999 г. в поле зрения здесь зафиксировано до 18 сусликов, а в мае 2000 г. (устное сообщение В.С. Попова) — до 52 зверьков. В остальных же поселениях мы не встречали более 3—5 зверьков одновременно, а в Клепальниках слышали только их тревожные свисты.

В каждом поселении на учетных линиях выделялись разные по площади и количеству нор участ-

ки с повышенной плотностью норовых отверстий — агрегации (рис. 2). Так, на Великом поле выбранный нами модельный участок вдоль реки в период наших учетов представлял собой одно сплошное скопление ленточного типа, охватывающее большую часть учетной полосы. Плотность нор в скоплении составила 453,3 отверстия на 1 га (рис. 2, 1). По направлению от реки в данной части поселения плотность нор снижалась, хотя и в удаленных частях поймы можно было встретить компактные агрегации нор. В Нижнем Вельяминове норы сусликов располагались группами, образуя небольшие

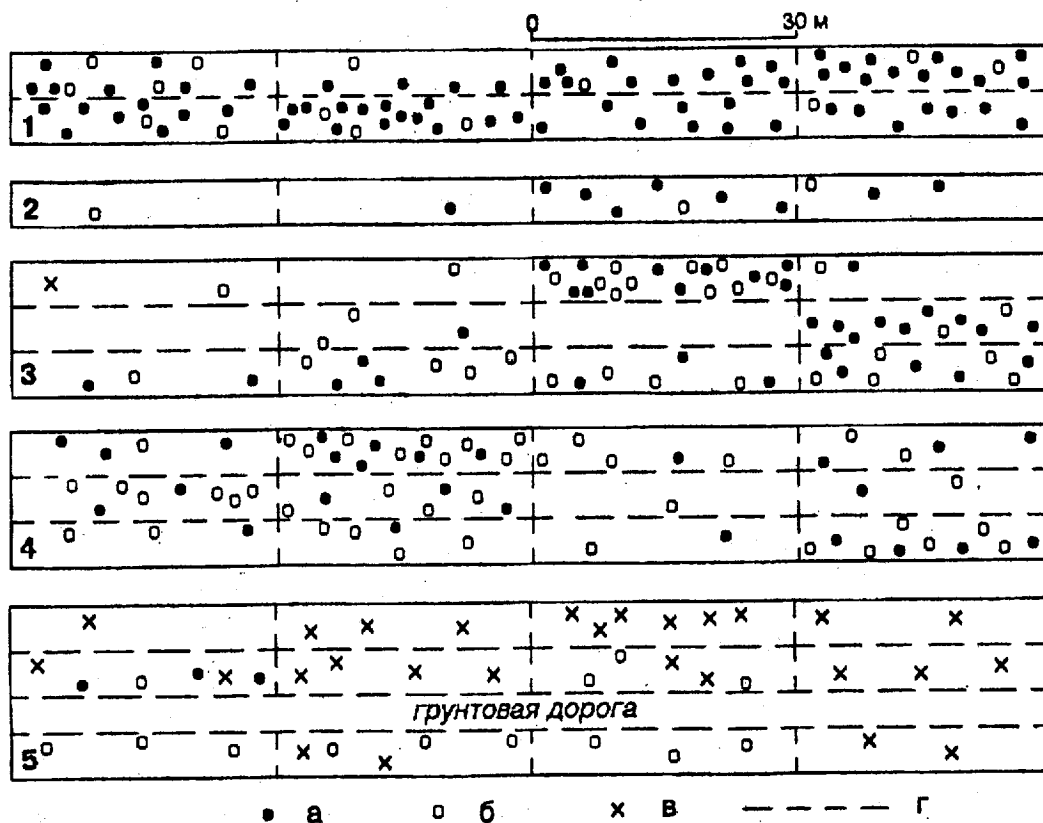


Рис. 2. Распределение нор сусликов на плотнозаселенных участках поселений.

1 — Великое поле; 2 — Нижнее Вельяминово; 3 — Печерники; 4 — Пыжово; 5 — Клепальники.
 а — вертикальные норы; б — горизонтальные норы; в — нежилые норы сусликов, занятые полевками; г — границы учетных полос (ширина полосы 7,5 м)

хорошо заметные скопления. Средняя плотность в них составляла 337,5 нор на 1 га. Распределение нор в одном из таких скоплений представлено на рис. 2, 2. В Печерниках (рис. 2, 3) и Пыжово (рис. 2, 4) мы выделили по две агрегации, средняя плотность нор в которых составляла 431,8 и 328,9 норы на 1 га соответственно. В Клепальниках, проведя полный учет нор, обнаружили только 16 жилых нор сусликов, достаточно компактно расположенных в одной части прежнего поселения (рис. 2, 5). Плотность жилых нор в этом скоплении 142,2 на 1 га. Значительное количество нор оказалось заброшено крапчатыми сусликами и занято полевками рода *Microtus*, плотность таких нор составила 88,2 на 1 га. Следует отметить, что в разных поселениях (за исключением поселения в Клепальниках) средняя плотность нор сусликов в агрегациях различается мало.

Отмечены различия в соотношении количества нор с вертикальным и наклонным входом (табл. 2). В поселении Великое поле преобладали норы с вертикальным входом, их было в разные периоды в два-четыре раза больше, чем наклонных, а в Пыжово отмечена обратная картина — незначительно (в 1,6 раза) преобладали норы с наклонным входом. В Нижнем Вельяминове норы с наклонным входом встречались преимущественно в пойменной части поселения. В Печерниках мы не обнаружили каких-либо значительных различий в соотношении нор разного типа, а в Клепальниках преобладали наклонные норы. Суслики используют свои норы несколько лет, при этом норы с наклонным входом чаще используются в качестве защитных убежищ, а норы с вертикальным входом — постоянные; именно из нор с вертикальным выходом (“веснянок”) зверьки выходят после зимней спячки. Но иногда крапчатые суслики устраивают гнезда и в наклонных норах. Известно также, что постоянные норы они предпочитают устраивать в сухих почвенных горизонтах и стараются избегать сильно увлажненных мест (Огнев, 1947; Павлова, 1951; Лобков, 2000). Мы можем предположить, что отмеченные значительные различия в соотношении вертикальных и горизонтальных нор связаны, в частности, с рельефом местности, почвенными и гидрологическими особенностями. Однако для детального объяснения этого феномена требуются исследования, включающие визуальные наблюдения за зверьками, использованием убежищ, изучение почвенных характеристик. Отметим также, что столь широкий диапазон соотношения вертикальных и наклонных нор наблюдается и у других видов сусликов. Например, у малого суслика на 1 вертикальную приходится от 1,9 до 9 наклонных нор (Лебедев, 1912; Бируля, 1941; Беляев, 1955 — цит. по: Кучерук, 1983).

Обсуждение результатов

Проведенное нами обследование показало, что северная граница ареала крапчатого суслика пока еще проходит по югу Московской обл. Однако с каждым годом число поселений этого вида и их площадь сокращаются. Если в материалах экспедиции Дружины биологического факультета МГУ по охране природы (1982 г.) указано 15 мест обитания этого вида в Зарайском р-не, то в 1995—1999 гг., несмотря на то, что были проверены все указанные пункты, мы обнаружили всего пять поселений. При этом только три из них не вызывают пока большой тревоги: Великое поле, Печерники и Нижнее Вельяминово. Все эти поселения, по словам местных жителей, существуют десятки лет на одном и том же месте. Два из оставшихся поселений — Пыжово и Клепальники — вызывают опасение за их дальнейшую судьбу. Площадь первого, по нашим наблюдениям, значительно сократилась за последние четыре года, причина этого пока неизвестна. Второе — без сомнения, вымирающее: на месте некогда обширного поселения осталась лишь просторная залежь и несколько жилых нор на ее периферии, прошлогодние норы сусликов уже используются другими грызунами.

Все обнаруженные поселения располагались на суходольных или сухих пойменных лугах. По классификации, разработанной Г.Н. Огуревой с соавторами (1996), такие растительные сообщества считаются производными от сухих красноовсянищевых и душистоколосково-разнотравных лугов при их деградации в результате пастбищного скотоводства. Низкий травостой — следствие выпаса — является благоприятным условием для обитания сусликов (Бируля, 1941). Все обнаруженные нами поселения располагаются на пологих склонах балок и речных долин мелких притоков р. Осётр и р. Вожа, одно из них — в пойме р. Осётр, что, по-видимому, связано с тем, что именно на этих склонах сохранились нераспаханные луговые участки. Экспозиция склона всегда южная, юго-западная или западная. На обследованной части территории Московской обл. крапчатые суслики и их норы не встречены на пашнях или залежах, распаханных несколько лет назад. Это существенно отличает обнаруженные нами поселения от описанных В.А. Лобковым (1991, 1993, 1999) в северо-западном Причерноморье — на южной границе ареала, где крапчатый суслик охотно занимает поля люцерны и других многолетних трав.

Все поселения обнаружены рядом с водными объектами. Однако соседство с водотоками обусловлено, на наш взгляд, не стремлением крапчатых сусликов занимать участки в непосредственной близости от воды, а сохранением пригодных для этого вида местообитаний в густонаселенной Московской обл. только в этих местах: подходящие биотопы сохранились лишь кое-где на склонах балок и в поймах речных долин. В наших услови-

ях крапчатые суслики существуют при более жестком дефиците пригодных местообитаний.

На территории Зарайского р-на Московской обл. поселения крапчатого суслика носят выраженный колониальный характер, что свойственно этому виду и в других частях ареала (Лобков, 1983, 1999; и др.). Поселения расположены мозаично и изолированы друг от друга населенными пунктами и пашнями, что затрудняет и даже ставит под сомнение возможность обмена мигрантами. Однако в некоторых случаях между поселениями, расположенными в одном водосборном бассейне и разделенными расстоянием в несколько километров, можно предположить наличие миграции зверьков. Кроме этого, между крупными поселениями, возможно, существуют более мелкие поселения (одно из таких поселений, насчитывающее всего несколько нор, мы, как уже говорилось выше, обнаружили в 1 км от поселения Нижнее Вельяминово).

Совершенно неожиданным оказалось то, что суслики способны выживать после непродолжительного паводкового затопления. Два из пяти поселений частично (Нижнее Вельяминово) или полностью (Великое поле) располагаются в затопляемых во время весеннего паводка поймах. Так, после высокого половодья колония на Великом поле в июне—августе выглядела благополучной. Подобные случаи для этого вида в литературе до сих пор не были описаны. Возможно, во время затопления крапчатые суслики находятся в норах, строение которых обеспечивает защиту от проникновения воды, как это описано, например, для длиннохвостых сусликов (Павлова, 1951).

О длительности существования всех поселений судить пока сложно. Со слов местных жителей нам известно, что много десятков лет существует колония на Великом поле, признаков деградации этого поселения мы не обнаружили (отметим, что ближайшее к нему поселение, известное нам, расположено примерно в 4 км). Десятки лет существуют и остальные поселения, в том числе и поселение крапчатых сусликов около дер. Клепальники, которое долгие годы, по рассказам местных жителей, благополучно существовало до тех пор, пока не началась распашка склонов. В отличие от Московской обл. в северо-западном Причерноморье (Лобков, 1993) колонии крапчатых сусликов в естественных местообитаниях (на целине) стабильно существуют лишь 8—10 лет, при этом плотность в центральной части поселений может достигать нескольких сотен зверьков на 1 га. Затем темпы размножения резко снижаются, катастрофически уменьшается численность, и поселение распадается на

разрозненные участки обитания отдельных особей или вовсе прекращает существование. Автор предполагает, что такой характер изменений связан с изоляцией поселений и отсутствием обмена дальними мигрантами, а изоляция — с сельскохозяйственным освоением земель. В Московской же области поселения крапчатых сусликов отличаются значительным постоянством, многие годы существуя на одном и том же месте, и высокой плотностью жилых нор.

Заключение

Таким образом, в результате работы было установлено следующее.

1. В Московской обл. крапчатый суслик в своем распространении доходит до 54°47' с.ш.

2. Некогда обычный вид крапчатый суслик в настоящее время в Московской обл. относится к категории редких видов, численность которых неуклонно сокращается. Одна из причин — сокращение в результате хозяйственной деятельности мест обитания вида — значительных по площади нераспаханных суходольных или сухих пойменных низкотравных лугов, используемых под пастбища.

3. Поселение крапчатого суслика сохранились лишь на склонах балок и в поймах речных долин на суходольных или сухих пойменных лугах с элементами степной растительности.

4. Поселения крапчатого суслика в Московской обл. характеризуются достаточно высоким постоянством, существуя на одном месте десятки лет, и высокой плотностью нор, что, возможно, обусловлено более жестким дефицитом пригодных местообитаний в данных условиях.

5. Норы в поселениях расположены неравномерно, образуя агрегации (от 142,2 до 453,3 норы на 1 га).

6. На северной границе ареала (в Московской обл.) период наземной активности крапчатого суслика составляет 5 месяцев: первые зверьки появляются в первой половине апреля, молодняк выходит в конце июня, а массовое залегание в спячку отмечено в конце августа — начале сентября (по данным 1999—2000 гг.).

Авторы благодарят В.А. Зубакина за помощь в организации экспедиций, С.А. Шилову, С. Р. Майорова и С. Купцова за участие в обсуждении результатов работы, а также А.В. Чабовского и В.А. Кузнецова за помощь в картировании поселений.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (Грант № 02—04—48—029), Комиссии по редким и находящимся под угрозой исчезновения животным, растениям, грибам и лишайникам Московской области Государственного комитета по охране окружающей среды Московской области и Благотворительного фонда ЦОДП.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бирюля Н.Б. О природе факторов, ограничивающих численность малого суслика в ковыльных степях // Зоол. журн. 1941. Т. 20. Вып. 1. С. 135—152.

Варшавский С.Н. Современные методы учета численности сусликов и больших песчанок // Методы учета численности и геогр. распределение наземных позвоночных. М., 1952. С. 47—67.

Карасева Е.В., Телицына А.Ю. Методы изучения грызунов в полевых условиях: учеты численности и мечение. М., 1996. 227 с.

Краснова Е.Д., Шекарова О.Н. Из вредителей — в Красную книгу: большой тушканчик и крапчатый суслик // Охрана дикой природы. 1999. № 4 (15). С. 34—36.

Кучерук В.В. Норы млекопитающих — их строение, использование и типология // Фауна и экология грызунов. Вып. 15. М., 1983. С. 5—54.

Лобков В.А. О размножении крапчатого суслика (*Citellus suslicus* Guld.) в антропогенном ландшафте Северо-Западного Причерноморья // Экология, 1983. № 2. С. 44—49.

Лобков В.А. Изменения численности и половой структуры поселений крапчатого суслика (*Citellus suslicus*) в весенний период // Зоол. журн. 1991. Т. 70. Вып. 10. С. 114—122.

Лобков В.А. Динамика поселений суслика крапчатого (*Citellus suslicus*) в Северо-Западном Причерноморье // Млекопитающие Украины. Киев, 1993. С. 105—112.

Лобков В.А. Крапчатый суслик Северо-Западного Причерноморья: биология, функционирование популяций. Одесса, 1999. 272 с. Астропринт.

Огнева С.И. Новые данные по фауне млекопитающих Московской области // Очерки природы Подмосквья и Московской области. М., 1947. С. 79—84.

Огурева Г.Н., Микляева И.М., Сулова Е.Г., Швергунова Л.В. Растительность Московской области. Пояснительный текст и легенда к карте. М., 1996. С. 1—45.

Павлова Е.А. Суслик. М., 1951. 79 с.

Туров С.С. Млекопитающие Рязанской губернии // Тр. Об-ва исслед. Рязан. края. Вып. 3. Рязань, 1925. С. 5—64.

Фалькенштейн Б.Ю. Обзор вредных грызунов и мероприятия по борьбе с ними за 1933 г. Л., 1934. 31 с.

Шекарова О.Н., Краснова Е.Д., Савинецкая Л.Е. Крапчатый суслик // Красная книга Моск. обл. М., 1998. 23 с.

Ин-т проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, 119071, Москва. Биологический ф-т МГУ, 119992, Москва, Ленинские горы

Поступила в редакцию 20.09.02

ABOUT SETTLEMENTS OF SPOTTED SOUSLIK (*SPERMOPHILUS SUSLICUS*) IN SOUTHERN MOSCOW REGION

O.N. Shekarova, E.D. Krasnova, A.V. Shcherbakov, L.E. Savinetskaya

Summary

Five settlements of Spotted Souslik (*Spermophilus suslicus* (Guldenstaedt, 1770)) were found in 1999—2002 in Zaraisky District, southern Moscow Region, at northern limit of the species range. The settlements occupy areas of 0,5—120 ha and are spaced at about 5—14 km from each other in catchments of Osetr and Vozha rivers. The settlements are situated in short grass meadow vegetation with some steppe plants on well-drained places used as pastures. Such habitats has patchy distribution being isolated by human settlements, rivers or arable lands. Burrows of Spotted Sousliks were not found neither on arable lands, nor on recently lied fallow lands or north-facing declivities. It was found that Spotted Sousliks are able to survive flooding of several days. Burrows are distributed not uniformly in a settlement: average densities varied between 47,0 and 349,2 burrows per 1 ha, and density in aggregations could reach 453,3 burrows per 1 ha. Those settlements that are known to exist for at least several decades are the largest in size or consist of several small settlements of 1—2 ha in size. The species population in Moscow Region is declining because the occupied area and size of habitats in use are gradually decreasing. Spotted Souslik is currently included into the Red Data Book of Moscow Region.