

АДАПТАЦИЯ СТЕПНОГО СУРКА К УСИЛЕНИЮ АНТРОПОГЕННОГО
ВЛИЯНИЯ

Среди ценных охотничье-промысловых зверей степной сурок-байбак (*Marmota bobac* Mull.) в свое время занимал видное место. Использование его шкурки, жира и мяса практикуется издавна. Однако в целом европейская часть популяции, как объект промысла, уже в середине прошлого века играла незначительную роль, так как в результате распашки целинных земель и перепромысла этот зверек сохранился лишь по балкам и другим неудобным для распашки землям. Шкурки сурков, обладая хорошим волосным покровом, идут на различные имитации, вплоть до соболя. Жир сурков также имеет большое значение и широко используется. Издавна он применялся как народное лечебное средство при ожогах и лечении туберкулеза, а также в технических целях - при смазке машин, выделке кожи и сбруи, мыловарении. В настоящее время в ряде медицинских институтов проводятся биохимические исследования жира сурков. Мясо байбака съедобное и очень вкусное; с одного добытого сурка можно получить до 3 кг первосортного пищевого продукта.

Проблема сохранения степного сурка в фауне Украины в начале XX в. стояла очень остро и уверенности в том, что он сохранится, не было. Однако, благодаря принятым мерам по охране, доброжелательному отношению местного населения и высокой экологической пластичности, данный вид закрепился в овражно-балочных системах Харьковской и Ворошиловградской обл. и в последние десятилетия численность байбака увеличилась в десятки раз I 1-3, I 6 I. Увеличение численности и плотности одновременно с усилением антропогенного пресса потребовало от вида выработки новых, не свойственных ему ранее особенностей поведения, а также изменения некоторых черт экологии. Ярким подтверждением выше сказанного является интенсивно формирующаяся в последние десятилетия способность сурков жить на возделываемых полях, в развалинах различных построек, во дворах брошенных хуторов, среди могил заброшенных кладбищ, на фермах, в намопях плотин и по откосам автомобильных дорог. Плотность населения зверьков в таких местах довольно высока - до 8-10 ос./га I 15 I.

В последнее десятилетие в связи с сигналами о вреде наносимом суркам сельскохозяйственному производству, начало складываться

ся общее настроение настороженности, а чаще и недоброжелательности по отношению к байбаку, дающее почву браконьерству. В литературе имеются сведения о вреде, наносимом сурками в других странах, так лесной сурок (*M. mops L.*) на востоке США приспособился к поеданию культурных растений и во многих штатах его квалифицируют как вредителя сельского хозяйства. В экспериментах он оказывал предпочтение орехам арахиса, хуже поедал овес, зерна пшеницы I 7%. В КНР есть такие районы, где гималайский и серый сурки (*M. himalayana* Hodgs., *M. baibacina* Kastach.) повреждают посевы I 7%.

В последние годы руководство некоторых колхозов и совхозов Харьковской и Ворошиловградской обл. неоднократно поднимало вопрос о том что, байбак заселяет сельхозугодья и повреждает посевы. В литературных источниках, действительно, отмечается, что в некоторых случаях зверьки, поселяясь на необрабатываемых землях и не находя там достаточного корма, вынуждены кормиться на посевах I 10, II, I4 I, хотя в старых работах есть указания, что сурок, питаясь дикорастущими травами, посевов совершенно не трогает I 4%.

В 60-е годы было зафиксировано достаточно фактов, демонстрирующих интерес сурков к сельхозугодьям, но в большинстве случаев наносимый ими ущерб был невелик. За прошедшие 20 лет посевные площади на территориях, занятых байбаком, возросли. Происходило повсеместное и тайное внедрение распахки в биотопы, заселенные сурком. Так, сад в совхозе "Красная волна" вырос на склоне балки, где, судя по сурчинам, байбаки жили не одно десятилетие. В ряде мест для выращивания бахчевых культур частными лицами распаханы и засеяны пологие склоны балок, где байбаки продолжают жить.

В 1980 г. колхозом им. Ильича Великобурлукского р-на была распахана часть государственного заказника, посеян подсолнук, при этом байбаки продолжали жить в старых норах и кормиться на посевах. Немного раньше в хозяйстве "Красная волна" сурком были частично уничтожены посевы капусты, высаженной на месте распаханной байбачьей колонии. Естественно, сурки вынуждены были кормиться на посевах, и ущерб, причиненный ими, оказался ощутимым.

Еще в 60-е годы поселения зверьков на посевах были зафиксированы в окрестностях сс. Средний Бурлук (Великобурлукский р-н) и Обуховка (Двуречанский р-н), хут. Ковалевка (Великобурлукский р-н) и др. населенных пунктов причем мы повсеместно констатировали факт, что норы байбаков на этих участках (как правило, на склонах балок) существовали и раньше, а после их распахки зверьки остались

на прежнем месте и не покидали полей. Близ с. Григоровка в "Красном яру" (Великобурлукский р-н) две жилые норы были найдены в посевах проса. Хотя этот участок был распахан два года назад, сурки его не покинули. Естественно, вокруг нор вытоптана значительная площадка, налицо явные признаки выедания посевов. Возле с. Средний Бурлук на посевах суданки на склоне, распаханном в предыдущем году, байбаки нору не оставили, но, судя по тропинкам и отсутствию потрав суданки, уходили кормиться на соседние клочки целинных неудобий. У хут. Ковалевка обитатели нескольких нор почти 20 лет жили на распаханном участке. В годы наблюдений здесь были посевы кукурузы, вокруг нор значительная площадь была лишена растительности, но, судя по всему это было результатом не потравы посевов сурками, а плохой всхожести семян на участках видоизмененной и засоленной почвы в зоне сурчин. Близ четвертого отделения совхоза "Красная волна" были найдены три жилые норы на пашне под пар, три во ржи, одна в саду и несколько нор в земляной плотине запруженной балки. Здесь байбаки в 1967 г. совершали набеги на посевы проса, уничтожили 0,08 га этой культуры; в 1968 г. на совхозном огороде съели раннюю капусту более чем на 0,5 га. Когда был проведен пересев, байбаки вторично выели капусту по краю огорода Г 8 I.

В разных хозяйствах заактивированы факты вынужденных пересевов значительных площадей бахчевых, овощей, подсолнуха, на полях которые граничили с колониями байбака. Все это настораживало и требовало обширного анализа. В 1960-1961 гг. в зоне, прилегающей к Екатерининскому государственному байбачьему заказнику, было проведено обследование состояния посевов на различных стадиях вегетации пшеницы, ржи, кукурузы, гороха, подсолнуха, люцерны, клевера, сахарной свеклы, мака, овса, проса. Суркам также скармливали вышеуказанные и другие сельскохозяйственные культуры в условиях клеточного содержания.

В урочище "Мизерное" в апреле на границе посевов пшеницы и целины на протяжении 1,5 км отмечено незначительное поедание этой культуры байбаками, что на дальнейшую вегетацию и урожайность не повлияло. В июне-августе потравы этих посевов не отмечено. В условиях вольерного содержания озимые поедались только при отсутствии других растений. В мае-августе на протяжении 0,5 км посевов овса каких-либо следов стравливания их сурками не обнаружено. В условиях неволи овес при наличии корма, состоящего из дикорастущих трав, не поедался. Обследование границы целины

с посевами гороха в мае-августе выявило поедание этой культуры. В условиях неволи сурки хорошо едят горох. На протяжении 1,7 км посевов мака случаев поедания культуры в мае-августе не обнаружено. В условиях неволи мак не поедался. Поедание люцерны, посевы которой отделены от урочища, занятого байбаками, лесополосой, на протяжении 2 км в то время не отмечено, но посевы возле с. Степикивка (Великобурлукский р-н) сурками посещались охотно. При экспериментальном скармливании люцерны в вольерах сурки охотно ее поедали. Осмотр на протяжении 1,4 км плантации кукурузы в мае-августе показал, что байбаки ее не посещали; в условиях неволи эта культура не поедалась. На посевах клевера (обследовано 1,2 км) найдены места потрав сурками. В колхозе им. 8 Марта Купянского р-на, где на расстоянии 30-40 м на целинном участке имелось 4 жилые норы, посевы были заметно потравлены. В колхозе им. Красной Армии отмечалось поедание байбаками посевов сахарной свеклы. В условиях неволи они поедали корнеплоды очень хорошо (табл. 1).

Таблица

Поедаемость некоторых сельхозкультур сурком-байбаком

Культура	: В естественных условиях :		: В условиях вольерного содержания :	
	: апрель-май :	: июль-август :	: одна культура :	: смесь культур :
Пшеница	+	-	+	-
Овес	-	-	+	-
Горох	+	+	+	+
Мак	-	-	-	-
Люцерна	+	+	+	+
Кукуруза	-	-	-	-
Рожь	+	-	+	-
Клевер	+	+	+	+
Сах. свекла	+	-	+	+
Подсолнух	+	+	+	+
Бахчевые	+	+	+	+
Просо	+	-	+	-

Результаты позволили сформулировать заключение: байбаки посевам пшеницы, ржи, кукурузы, овса, мака вреда почти не приносят. На посевах гороха, подсолнечника, сахарной свеклы появляются при распашке непосредственно самих колоний или при переуплотнении их

поселений. Жилая нора, расположенная на посевах, редко бывает удалена от основной колонии, находящейся на целинных землях, более чем на 30-40 м. В большинстве случаев, когда между полем и колонией есть лесополоса, байбаки на посевы не заходят. Последнее имеет большое значение в защите некоторых сельскохозяйственных культур от повреждений сурками и дает возможность ликвидировать урон сельскому хозяйству, который в настоящее время приносят байбаки на Украине.

В 1986 г. ущерб от сурков отмечен в Шевченковском р-не Харьковской обл., где в колхозе им. Свердлова были уничтожены посевы капусты на 15 га. Некоторые руководители колхозов и совхозов стали самостоятельно применять ядохимикаты для уничтожения сурков. В колхозе "Родина" Меловского р-на Ворошиловградской обл. гексахлорановыми шашками отравлены сотни байбаков. Неоднократно приходили запросы на Харьковскую станцию защиты растений на ядохимикаты против сурков из колхоза им. Ленина Великобурлукского р-на.

В последние годы наблюдается выход сурков с целинных залежей на поля несмотря на наличие лесополос. Так, сурки с территории заповедника "Стрельцовская степь" выходят на поле с эспарцетом и здесь кормятся, вырыв при этом несколько нор различного типа. Некоторые сурки выводковые норы устроили непосредственно на культурном поле, что объясняется ухудшением кормовой базы на заповедной территории [13]. Исследования Т.А. Середневой показали, что плотность сурков на пастбище с интенсивным выпасом крупного рогатого скота составила в 1974 г. 3,1 ос./га, в то время как в заповеднике - 0,8 ос./га [12].

Наши исследования в Стрельцовой степи показали, что сурки перешли границы заповедника, устраивая временные кормовые норы, а в некоторых случаях и на сельскохозяйственных полях. В 1986 г. на поле, граничащем с заповедником, посеяли эспарцет. В том же году все 10 семей, обитающих в заповеднике, начали расширять свои участки на поле, несмотря на разделяющую их лесополосу. В 1987 г. 4 семьи перенесли зимовочные норы, а осенью 1988 г. уже 5 семей устроили зимовочные норы на поле.

Как видим, байбаки наносят некоторые убытки, заключающиеся в поедании семян посевов вокруг нор и выбрасывании во время рытья нор на поверхность материнских пород (суглинка, глины, мела и т.д.), что несомненно, снижает урожайность сельскохозяйственных культур и мешает механизированной уборке урожая.

Переселению байбаков на культурные поля в некоторой степени

способствовало и ухудшение кормовой базы. Так, только в урочище "Мизерное" и на прилегающих территориях, часть которых входит в состав Екатериновского государственного заказника, в 1980 г. размещался летний лагерь в 200 голов скота, в 1985 г. - уже в 400, а в 1986 г. эта цифра достигла уже 600 голов. Естественно, что при таком выпасе растительность сводится "на нет" уже в июне-июле. В этих условиях линька, лактация и накопление жира для зимней спячки проходит у зверьков ненормально. Особенно тяжелая ситуация для байбака сложилась здесь в 1986 г., лето которого было жарким и засушливым.

Анализируя поселения степного сурка на культурных полях, можно сделать вывод о том, что они бывают двух типов: первый - принудительный, образуется при распашке целины, на которой размещалась колония сурков. При массовой распашке, которая занимает десятки сотен гектаров, сурки вынуждены остаться на полях, и, в силу сложившихся обстоятельств, сельхозкультуры становятся их кормовой базой. Такие поселения характерны для Казахстана [6, 9] и некоторых районов Меловского р-на Ворошиловградской обл. [13]. Второй тип поселений образуется при активном заселении сурками культурных полей из переуплотненных колоний, лежащих поблизости. Подобное явление всецело отвергалось в недавнем прошлом [5].

Результаты наших исследований показали, что адаптация байбака к подобной антропогенной трансформации ландшафта происходит в несколько этапов. Вначале сурков привлекают на поля многолетних, и, как правило, новые семьи образуются на посевах клевера, эспарцета, люцерны, где они находят хорошую кормовую базу и свободную территорию для норения. В начале образования свободного типа поселений норы сурков, в большинстве случаев, связаны с границей овражно-балочной системы, и сурки как бы расширяют площадь семейных участков за счет пахоты.

Реже происходит образование семейных участков в центре поля; в этом случае одна-две пары сурков устраивают норы в 5-6 км от ближайшей колонии и образуют семейные участки. После 2-3 лет на этом поле образуется устойчивая колония сурков, и даже с последующей распашкой и посевом других культур, то есть значительным ухудшением кормовой базы, вследствие своего высокого территориального консерватизма, сурки не уходят с поля и в некоторых случаях наносят существенный вред посевам. Только одна семья мо-

жет уничтожить свыше 1 га посевов подсолнечника и других культур. В 1987 г. на территории Великобурлукского р-на было потравлено 422 га подсолнечника, 144 га многолетних трав, 16 га сахарной свеклы и 16 т.

Одна из существенных черт поведения степного сурка, которая определяется уровнем современного антропогенного воздействия на популяцию, приобретенная сурком в последние десятилетия, состоит в способности сооружать свои норы не только на вспаханных землях, но и в развалинах построек /колхоз им. Коминтерна, урочище "Караван" - норы под стенами развалин кирпичного завода/, на огородах и во дворах брошенных хуторов и сел, на развалинах хат, засыпанных погребам, на могилах заброшенных кладбищ /бывшие сс. Петренки, Аркадовка/, в насыпях плотин, автомобильных дорог.

Плотность в таких поселениях довольно высока. Откосы автомобильных дорог Великоцкое - Меловое, Криничное - Великоцкое Ворошиловградской обл. и с. Екатериновка - с. Никольское Харьковской обл. почти полностью распределены сурками на семейные участки. Подобное явление известно только для лесного сурка, который также устраивает свои норы в откосах насыпей дорог и т.д. На участке дороги протяженностью 1350 м обследованной нами летом 1988 г., соединяющей сс. Екатериновка и Никольское были закартированы 12 семейных участков сурков. 8 из них расположены на отрезке длиной 670 м, где дорога окаймлена полосами целины шириной около 30 м, граничащих с одной стороны с заболоченной территорией, а с другой с распаханном полем. Весь участок имеет сев. экспозицию. Два семейных участка расположены по обе стороны дороги и на них были зафиксированы случаи перебега сурками проезжей части. Зимовочная нора на одном участке находится выше, а на другом ниже дороги. На полосе, расположенной выше дороги одна из семей живет в небольшом меловом карьере, а еще три - в молодых посадках деревьев. Среднее расстояние между центрами семейных участков /включая пересекающие дорогу семейные участки/ составляет 126 м. Семейные участки остальных двух семей находятся на полосе, расположенной ниже дороги. Расстояние между центрами их семейных участков 93 м.

На протяжении следующих 680 м дорога проходит по зап. окраине с. Екатериновка, на расстоянии 20-30 м от построек человека. За полотном дороги размещена полоса целинной растительности ши-

риной от 5 до 30 м, где обитает 4 семьи сурков. Расстояние между центрами этих семейных участков зависит от ширины целинной полосы и составляет 80-300 м, в среднем 165 м. Норы сурков расположены на расстоянии 40-50 м от жилых построек человека и зверьки практически не обращают внимания на людей, находящихся возле них. Также сурки не боятся автотранспорта и домашних животных, выпасаемых на их семейных участках. Однако, при появлении людей на проезжей части зверьки подают сигнал тревоги и спешат к своим норам.

В том случае, если со стороны человека нет агрессивных намерений и зверьки не преследуются, они допускают человека на расстояние нескольких шагов. Во второй бригаде колхоза им. Димитрова Великобурлукского р-на мы наблюдали как поселившиеся на хоздворе сурки бродили среди сельхозинвентаря, вблизи мастерских. В ряде некрупных сел Великобурлукского р-на - Екатериновка, Андреевка и др. встреча сурка, перебегающего улицу, живущего в загоне для скота, на ферме - явление обычное. Наблюдали, как совместно паслись гуси, куры, сурки.

Итак, степные сурки наносят некоторые убытки, заключающиеся в поедании ими посевов и выбрасывании во время рытья нор на поверхность материнских пород /суглинка, глины, песка, мела и т. д./, что несомненно, снижает урожайность сельскохозяйственных культур. Вреда, приносимого сурками, при необходимости можно избежать. Для этого необходимо провести устройство лесополос вокруг колоний степного сурка или проводить на краях поля посев непоедаемых культур - кукурузы, пшеницы, овса - шириной 30-40 м. Это нужно учитывать особенно при выращивании многолетних трав, привлекающих сурков, которые устраивают здесь свои норы. В ближайшее время зверьков, поселившихся на полях, необходимо отловить и переселить на целинные земли. Адаптации сурков к антропогенному изменению ландшафта отлично выражены не только в питании, но и в размещении. Так, байбаки приспособились к сооружению нор не только на посевах, но, что особенно характерно, в развалинах поселений человека, в засыпанных погребках, среди могил на кладбищах, около построек на фермах, в насыпях плотин и дорог.

Список литературы

1. Абеленцев В.И. Байбак на Украине // Фауна и экология грызунов. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1971. - Вып. 5. - С. 217-233.
2. Абеленцев В.И. Байбак на Украине // Вестн. зоологии. - 1975. - № 1. - С. 3-8.

3. Абеленцев В.И., Самош В.М., Модин Г.В. Современное состояние поселений байбака и опыт его реакклиматизации на Украине // Тр. Среднеазиат. н.-и. противочумн. ин-та, - 1961. - Вып. 7. - С. 309-320.
4. Аверин В.Г. К истории прежнего расселения байбака // Бюлл. о вредителях сел. х-ва и мерах борьбы с ними. - Харьков, 1915. - С. 21-23.
5. Иваненко И.Д. О байбаке в Причерноморской степи Украины // Природа. - 1948. - № II. - С. 63-64.
6. Капитонов В.И. Численность сурка-байбака на посевах в Карагандинской области // Влияние антропоген. трансформации ландшафта на население наземн. позвоночных животн. Тез. Всес. сов. 1967. - Ч. I. - С. 262-264.
7. Нырытин С.А. Повадки диких зверей. - М.: Агропромиздат, 1986. - 76 с.
8. Кривицкий И.А., Токарский В.А. Размещение и численность байбака в Харьковской области // Охрана, рап. использование и экология сурков. - М.: Изд-во АН СССР, 1983. - С. 54-57.
9. Румянцев В.Д. Некоторые особенности современного размещения степного сурка в Казахстане // Влияние антропоген. трансформации ландшафта на население наземн. позвоночн. животных. Тез. Всес. сов. - 1967. - Ч. I. - С. 271-272.
10. Сахно И.И. Охрана байбака на Украине // зоол. журн. - 1969. - 48, вып. 5. - С. 763-765.
11. Сахно И.И. Размещение и численность сурка степного /*Marxota bobac* Mull. / в Ворошиловградской области // Вестн. зоологии. - 1972. - № I. - С. 45-49.
12. Середнева Т.А. Особенности экологии и роль степного сурка в формировании биологической продукции : Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. - М., 1978. - 19 с.
13. Середнева Т.А. Определение абсолютной плотности населения и численности сурков /*Marxota* / // Зоол. журн. - 1986. - 65, вып. 10. - С. 1559-1566.
14. Ткаченко А.А. Биологическое и хозяйственное значение степного сурка в период освоения целинных запасов земель Казахстана: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. - М., 1962. - 20 с.
15. Токарский В.А. Охрана и рациональное использование степного сурка при усилении антропогенного воздействия // Влияние антропоген. трансформации ландшафта на население наземн. позвоночн.

Тез. Всес. сов. - М., 1987. Ч. I. - С. 264-266.

16. Токарский В.А. Степной сурик на Украине: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. - М., 1988. - 26 с.

17. Ван Сибо, Ян Ганьюань. Фауна грызунов Сыньцзяна // Перевод орг-ции Л-48378 ЦООНТИ ВНО, переводчик Коновалов И.В. - 1983. - С. 63-103.

18. Doucet G., Zarrazin J., Biber J. Use of highway overpass embankments by the woodchuck, *Marmota monax* // Can. Field. Natur. - 1974. - 88, N2. - P. 187-190.