

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТЕПНОГО СУРКА БАЙБАКА НА ТЕРРИТОРИИ НАУРЗУМСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

### *BIOLOGICAL FEATURES OF THE STEPPE MARMOT IN THE NAURZUM RESERVE*

**Шалдыбаев М.У.**

*Наурзумский государственный природный заповедник, Костанайская область,  
Наурзумский район, с. Караменды, Республика Казахстан,  
e-mail: naurzum\_zapoopt@mail.ru*

Степная зона является одним из основных биомов суши. Степи – это, как правило, безлесные пространства. Отличительные признаки степей: отсутствие лесов, равнинный рельеф местности, теплый и сухой климат, разнообразная и богатая растительность. Биоценоз – это организованная группа популяций разных видов, живущих совместно в одних и тех же условиях [6]. Растительные группировки, формирующиеся большей частью в условиях недостатка влаги, носят, по преимуществу, явно выраженные признаки ксерофитов, усиливающиеся в направлении с севера на юг. В северной части, где выпадает сравнительно большое количество осадков, травянистая растительность по составу приближается к степным участкам лесостепи. К югу начинается ковыльная степь, в которой преобладают ковыли. Далее на юг ковыльные степи сменяются ковыльно-типчачковыми на каштановых почвах с преобладанием в травостое типчака, а еще южнее начинаются типчачково-полынные и полынные степи. К концу лета растительность высыхает, и степь выглядит безжизненной. Для степей характерно наличие большого количества эфемеров и эфемероидов среди видов растений, а многие животные также приурочены к сезонному образу жизни, впадая в спячку в засушливое и холодное время года. С точки зрения условий существования животного населения, степи характеризуются следующими признаками: хороший обзор, обилие растительной пищи, относительно сухой летний период, существование летнего периода покоя или полупокоя (Кириков, 1953). Для степей характерна резкая многократная смена внешнего облика в связи с тем, что цветущие растения, обычно развивающиеся в массах, сменяют друг друга. Реже такое явление создаётся массовыми видами животных – копытными и некоторыми грызунами из млекопитающих, жаворонками из птиц. В отличие от растений, влияние животных является эфемерным, оно может возникать и исчезать по несколько раз в день.

Норный образ жизни, широко распространенный в степи, – результат отсутствия естественных укрытий. В степи много землероек. Наземные беличьи являются важным компонентом степных экосистем и играют в них значительную средообразующую роль. Своей роющей деятельностью они изменяют микроландшафт, вносят существенный вклад в почвообразование и формирование мозаики растительности, их норы служат убежищем многим видам беспозвоночных и мелких позвоночных животных [4]. Одни из них (слепушонки и слепыши) роют сложные системы нор в поисках основной пищи (подземных частей растений) и закупоривают выходы из них, другие (суслики и сурки) роют глубокие норы, в которых они впадают в летнюю спячку, переходящую в длительную зимнюю, третьи (преимущественно полевки и хомячки) – роют относительно не глубокие (30 см) норы, представляющие систему ветвистых ходов. Роющая деятельность степных животных играет большую роль в изменении характера почвенного и растительного покрова, а это, в свою очередь, ведет к изменению животного состава на данной территории [3].

Излюбленным местообитанием степного сурка являются северные разнотравные, злаковые, ковыльные и полынно-типчачковые степи. Характерно тяготение к мезофильным и не сильно задерненным увлажненным и песчаным биотопам со злаково-разнотравной растительностью, поэтому во многих местах его называют «луговым». Часто

выбор местообитания больше зависит от эдафических условий, чем от характера растительности, поэтому степной сурок нередко встречается на участках степей, богатых и ксерофитными растительными элементами – типчаком и полынью. Предпочитает легкие почвы: черноземные, темно-каштановые: легкие суглинистые [1].

**Байбак** – природный обитатель равнинных злаково-разнотравных степей. В случае распашки степи сурки вскоре уходят на ближайшую целину или, в крайнем случае, на «неудобья»: залежи, нераспаханные склоны оврагов, балок, речных долин, межи, выгоны и даже на обочины просёлочных дорог. Пригодные для обитания байбака участки сейчас составляют незначительную долю пахотных земель. Обитание на посевах зерновых и овощей для него не характерно; в таких местах байбак селится вынужденно и временно. На более длительные сроки задерживается на посевах многолетних трав. Умеренный выпас скота и близкое соседство человека на него не влияют.

Живут байбаки большими многолетними колониями, устраивая для жилья норы разного назначения и сложности. Защитные (временные) норы – небольшие, короткие, с одним входом, без гнездовой камеры; в них сурки прячутся от опасности, изредка ночуют. Таких нор у сурка бывает до 10 в пределах кормового участка. Постоянные норы сложнее, бывают зимними и летними. Летние (выводковые) норы представляют собой сложную систему ходов; они связаны с поверхностью несколькими (до 6–15) выходами. От главного хода норы отходит ряд от норок или тупиков, в которых сурки устраивают уборные. На глубине 2–3 м располагается гнездовая камера, объёмом до 0,5–0,8 м<sup>3</sup>, в которую сурок натаскивает сухой травы и корней. Зимние (зимовочные) норы могут быть устроены проще, но гнездовые камеры в них располагаются глубже, в непромерзающих горизонтах почвы 5–7 м от поверхности. Бывают и летне-зимние норы. Общая протяженность ходов и от постоянной норы достигает 57–63 м. В особенно сложных норах бывает по несколько камер разных размеров, и ходы образуют несколько этажей. При устройстве постоянной норы на поверхность выбрасывается до десятка кубометров грунта, образуя холм–сурчину. Обычно сурчина резко выделяется на фоне степного чернозёма более светлым цветом; почва здесь суше, насыщена азотом и минеральными веществами из помёта сурков. Высота холма достигает 40–100 см при поперечнике 3–10 м. На сурчине вблизи обитаемой норы находится утоптанная площадка, откуда сурки осматривают окрестности. Остальная часть сурчины постепенно покрывается растительностью, сильно отличающейся от окружающей флоры: здесь вырастают полынь, пырей, кермек. В густонаселенных сурками местах сурчинами покрыто до 10% поверхности, отчего ландшафт приобретает своеобразный волнистый характер.

В Наурзумском государственном природном заповеднике и на сопредельных территориях байбаки появились после спячки во второй декаде апреля, когда снег еще не таял. Первые один–два дня зверьки ничего не ели, а лишь сидели на бутанах или изредка уходили на 5–10 м. Желудочно-кишечный тракт их был пуст, а его слизистая оболочка набухшей. Через 5–7 дней сурки уходили от нор уже на расстояние до 50 м. Обычно же на расстояние 20–30 м, и поедали прошлогодние растения. Через 8–10 дней после их выхода из нор было уже немало проталин с прошлогодней травой, которую, однако, сурки поедали плохо.

В апреле, вероятно, происходит физиологическая перестройка, и подготовка пищеварительного тракта к приему большого количества пищи.

В начале мая, в период бурного роста трав, увеличилось время кормежки байбаков и количество съедаемой ими травы, был собран гербарий растений, поедаемых сурками в мае и июне.

Список растений, поедаемых байбаком в Наурзумском  
государственном заповеднике и на сопредельных территориях

Тюльпаны – *Tulipa schrenkii*, *T. ratens*, *T. biflora*.

Ферула – *Ferula tatarica*.

Полыни – *Artemisia pauciflora*, *A. maritima*, *A. schrenkiana*, *A. austriaca*.

Грудница – *Linosyris tatarica*.

Лапчатка – *Potentilla glaucencens*.

Сон-трава – *Pulsatilla flavescens*.

Астрагал – *Astragalus pumila*.

Тысячелистник – *Achillea millefolium*.

Ковыли – *Stipa lessingiana*, *S. penata*, *S. capillata*.

Пырей – *Agropyrum repens*.

И другие растения:

*Galatella tatarica*, *Pyrethrum achillefolium*,

*Jurinea multiflorum*, *Scorzonera ensifolia*,

*Kochia prostrata* um.д.

В состав корма сурков входят разные виды растений, произрастающих в разных типах мест обитания. Например, на территории заповедника на западном склоне – открытые ковыльные степи. Летом корм состоит из ковыля, типчака, полыней и других степных растений, а весной в окрестностях озера Сарымоин с луговой растительностью сурки питались луковицами и корневищами тюльпанов, пырея и других растений.

Повсеместно весной сурки поедают различные растения – эфемеры: тюльпаны, ферулы, луки и др., позднее – молодые побеги массовых видов растений: злаков (типчака и мятлика), а также ромашника и др. Они пасутся семьями близко один от другого, медленно передвигаясь по участку, не далее 30–40 м от норы.

Всего же в этом районе отмечено поедание растений около 22 видов, возможно и больше.

Ранней весной, судя по обилию старых поедей, сурки, по-видимому, охотно питаются цветками сон-травы и другими раннецветущими растениями.

С появлением густых и высоких трав в конце мая-начале июня зверки скучиваются преимущественно более нежные и сочные части растений – листья, цветки.

Степной сурок в это время довольно разборчив в кормах и предпочитает поедать лишь излюбленные, обычно более редкие растения: *Jurinea multiflora*, *Seratula nitida*, *Astragalus cornutus* и другие виды.

Байбак – типичный обитатель открытого ландшафта, требует для своего нормального существования низкотравные степи. Высокие травы и кустарники затрудняют ему вовремя замечать опасность и спастись от врагов. Ввиду этого, на юге восточной части ареала он селится в основном на равнинах и солончепеках, по буграм и оврагам, по р.Данабике наибольшая плотность населения байбаков наблюдалась вокруг мелких оврагов и малозаметных степных понижений. Такое распределение, очевидно, объясняется более благоприятными здесь кормовыми условиями [6].

Изменение растительного покрова, микроклимата и влажности почвы существенно отражается на структуре и численности степных животных [2]. Ухудшение кормовых условий приводит к сокращению численности слепышей и некоторых позвоночных надпочвенного яруса: в частности зеленоядных грызунов сурков и полевок. Уменьшение численности сурков объясняется также и «фактором беспокойства».

Число врагов у сурка не велико. Основными врагами являются наземные (волк, корсак, лисица и хорь) и пернатые хищники (степной орел-могильник, орлан белохвост, беркут и коршун). Из 10 гнезд собрано 80 погадок и костные части от добытых птицами зверьков за 15 дней. Из них в 60 погадках обнаружены остатки костей сурков.

За 5 дней наблюдений пернатые хищники на 60–70% питались сурками или молодыми сурчатами.

Например: в пище орла-могильника, гнездящегося в 7 кв. Терсекского бора, преобладающими в пище являются сурки. В обследованном гнезде за 5 дней наблюдений обнаружено 10 погадок, в 7 из них - сурки, в 2 – суслики и только в 1 – врановые.

В Терсеке рацион волка, корсака и лисицы на 70–80% состоит из сурков.

На данном участке за сезон отмечено 10 гнезд крупных хищных птиц, 1 логова волка, 10 нор корсака, 10 нор лисиц и на 1 км<sup>2</sup> 4,5 нор степного хорька.

Сурки очень бурно реагируют на появление хищных птиц. Появление человека сурки замечают сразу. Гибель сурков от болезней и от истощения в заповеднике не отмечалась.

Решающим фактором уменьшения численности сурков на посевах, у зерновых культур является хозяйственная деятельность человека [5].

Роющая деятельность сурков имеет важное значение в обеднённых биоценозах степи. Они взрыхляют почву, способствуют ее аэрации. По ходам нор в глубину проникает вода. А в земле остается содержимое кладовых и уборных животных, выстилка их гнезд – органические вещества, обогащающие почву [3].

Роющая деятельность приводит к сильному засолению почв, ухудшает ее свойства и этим понижается урожайность пастбищных растений [5]. Активная роющая деятельность может вызывать засоление почв. Сурки выбрасывают почву с глубины до 2–3 м на поверхность, богатую легкорастворимыми солями, и засоленная поверхность курганчиков, покрытая солевыносливой, галофильной растительностью, не поедается ни самими сурками, ни домашним скотом (например, черная полынь). А если животные выбрасывают на поверхность подпочву, богатую карбонатами или гипсами, то почвы расселяются и на них поселяются степные растения. В обоих случаях в степях возникает комплексность. При этом норная деятельность является причиной перераспределения снеговых и дождевых вод и промывания пониженных участков. Комплексность растительного покрова способствует пестроте животного населения [2].

Роющие животные уникальны и незаменимы. Они возвращают в верхний слой почвы утраченные важнейшие элементы, повышая плодородие [3].

Суслики под влиянием своей норной деятельности изменяют почвы и растительность и становятся обитателями не только степей, полей, но и лугов с характерной растительной кормовой базой. Таким образом, роющие грызуны являются структурообразующим фактором в структуре.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Бажанов В. С. Современное распространение и история большого суслика (*Sperthophilus tajor* Pa1., 1779) // Изв. АН Каз. ССР. Сер. «Зоология». – 1948. – Вып. 8 – С. 8–27.
- 2 Бибииков Д.И., Громов И.М., Калабухов Н.И. и др., 1965. Наземные беличьи. Фауны СССР. Млекопитающие. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1965. – Т. 3 Вып. 2. – 467 с.
- 3 Бибииков Д.И. Сурки. – М.: Изд-во АН СССР, 1989. – С. 30–60.
- 4 Кириков С. В. В лесах и степях Южного Урала. – М.: Гос. изд-во геогр. лит., 1953. – 163с.
- 5 Некипелов Н. В. Влияние хозяйственной деятельности на популяции грызунов Сибири и Дальнего Востока // Грызуны: Материалы V Всесоюз. Совещания. – М.: Изд-во АН СССР, 1980. – С. 431–432.
- 6 Уиттекер Р. Сообщества и экосистемы. – М.: Прогресс, 1980. – 320 с.
- 7 Шалдыбаев М.У. Современное состояние популяций степного сурка Наурзумском заповедника и на сопредельных территориях // Годовой отчет научно-исследовательских работ за 2012 год. – Караменды, 2012. – С. 5–24.
- 8 Шалдыбаев М.У. Популяция сурка байбака в степных экосистемах Наурзумского заповедника // Материалы международной научной конференции «Биологическое разнообразие азиатских степей». – Костанай, 2012. – С. 140–145.