

## БИОЛОГИЯ И ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ СУРКОВ В КУЗБАССЕ

Поляков А.Д.

*Кемеровский государственный  
сельскохозяйственный институт,  
Кемерово*

Лесостепной сурок (*Marmota kastschenkoi*) один из самых крупных родственников белки. Длина тела до 650 мм, длина хвоста до 130 мм. Шерсть длиннее и мягче, чем у байбака и тарбагана. Обладает целебным жиром, желчью и диетическим мясом. Зверек со сложным социальным поведением образует колонии, основа которых - семья. Численность серых, или алтайских и лесостепных сурков в Кузбассе около 3,5 тысяч особей. Температура тела 38<sup>0</sup>С, число сердечных сокращений до 125 ударов в минуту. Во время спячки температура около 8<sup>0</sup>С, сердце сокращается 2-4 раза в минуту. Каждая самка приносит потомство через год в количестве от двух до четырех щенков. Мы не наблюдали самок с большим количеством детенышей на протяжении пятилетних стационарных наблюдений.

Весеннее пробуждение и выход на поверхность происходит в конце апреля, а вот залегание в спячку растянуто (конец июля – сентябрь). Зверек удовлетворяет не только текущие потребности организма, но и запасает жир к спячке. В отличие от сусликов и бундуков запасов семян на зиму не делает. При кормежке нет выбора растений, но поедает их при наличии 28% протеина, до 4% жира и влажности 75%. Весной сурок непрерывно кормится до 15 секунд, затем проводит осмотр местности. В высокой траве время на кормежку увеличивается и питается он в стойке столбиком.

Сурок ведет дневной образ жизни. Хотя в местах с частым беспокойством нам удавалось наблюдать его после полуночи. Жизнь в течение суток не сложная. Выход на поверхность в 8 часов. Укрытие в нору позднее (23 час. 35 мин.). В июле старые самцы почти не питаются, а несут сторожевую службу. Первыми из норы всегда появляются взрослые и только через 20-30 минут молодые сурчата. Сурчата кормятся недалеко от зимней норы и по очереди приближаются к матери для питания молоком (10-15 секунд). Самцы уходят в норы раньше.

Сурок обладает отличным зрением и видит человека на расстоянии в 700 метров, оповещая криком сородичей. При контакте с сородичами поднимает хвост почти вертикально. Взмахи хвостом - готовность к действию. Выгибание спины с укладкой на нее хвоста демонстрирует угрозу. Бегущий сурок медленно стимулирует остальных устремляться ближе к норам. Сеголетки менее осторожны. Крик об опасности является наиболее характерным. Соседи, даже не видя непосредственной угрозы, тоже начинают кричать. В одной семье зверьки по-разному реагируют на один и тот же крик. Оценив степень опасности, или убегают в нору, или продолжают кормиться. Молодняк при первом же крике убегает в нору, но очень быстро выходит (через 5-10 минут). Сеголетки подпускают человека до 2-3 метров. Любопытство сурчат хорошо используют хищники и браконьеры.

При опасности зверьки вертикально поворачиваются на месте, подергивают передними лапами. Нами отмечалась потеря голоса у кормящих самок.

Несмотря на то, что сурок способен издавать 14 видов звуков, его сигнал ночью - короткий свист. Зверьки затаиваются и не укрываются в норах. В отличие от своих степных собратьев свои постоянные норы устраивает на вершине склонов с древесной растительностью. В ночное время учащаются нападения на них лисиц и барсуков. Из природных врагов в настоящее время самый сильный урон суркам наносит чрезмерно размножившаяся лиса.

VIII Совещание по суркам стран СНГ рекомендует усилить охрану лесостепного сурка в Новосибирской, Томской, Кемеровской областях и в Алтайском крае в связи с изменением его таксономического статуса. Опосредованное воздействие со стороны человека на популяцию серого сурка, выражающееся через изменение среды обитания и фактора беспокойства, также существенно сказывается на его численности. Чрезмерный выпас скота лишает его кормовой базы. Но отсутствие копытных вблизи кормовых угодий в колониях сурков вызывает их выселение из мест обитания. По нашим подсчетам необходимая нагрузка на одном гектаре не должна превышать 50-70 голов скота при питании его во время прогона. Его охрана в природных условиях на территории Кузбасса должна сочетаться с разведением в неволе и дальнейшим выпуском в наиболее благоприятные для него биотопы. Этот забавный зверек как важный элемент украшения лесостепного ландшафта не должен представлять для человека только кулинарный интерес. Своей деятельностью он значительно обогащает биологическое разнообразие мест своего обитания. Исследования его физиологии жизнедеятельности помогут найти эффективные средства лечения многих тяжелых заболеваний.

## О ПРИНЦИПЕ РАБОТЫ ЛЮСТРЫ ЧИЖЕВСКОГО

Тестов Б.В. Суслонов А.В.

*Пермский государственный университет,  
Пермь*

Аппарат, получивший условное название «Люстра Чижевского», имеет в настоящее время очень широкое распространение. Однако, механизм работы аппарата (люстры) до сих пор не совсем ясен. Наиболее распространенной является версия, предложенная самим А.Л. Чижевским о том, что люстра насыщает воздух огромным количеством отрицательных ионов. Эти ионы при дыхании поступают в легкие, отдают свои заряды эритроцитам крови, что приводит к нормализации обменных процессов в организме. Существует мнение, что клетки крови постепенно утрачивают отрицательный заряд, восстановлению которого и способствуют отрицательные ионы.

Известно также, что в организме постоянно присутствуют слабые электрические токи. Так, сокращение сердца сопровождается появлением электрических токов, которые регистрируются в любой точке тела электродами электрокардиографа. Огромное ко-