

В Алтайском крае развивается сотрудничество, с одной стороны, между общественными организациями друг с другом и средствами массовой информации – с другой. Пример перед вами. Это взаимодействие, в том числе информационное, между Экоклубом, Клубом исследователей природы Алтая (AltaiNature) и Алтайским краевым экологическим движением «Начни с дома своего», а также газетой «Природа Алтая». Объединение усилий выгодно всем и улучшает качество работы экологов-общественников и газет.

В прошлом номере нашей газеты **Алексей Эбель** начал рассказ о новом проекте, который инициирован учёными биофака АлтГУ и назван ими «Природа Алтая». Он направлен на популяризацию информа-

ции по 10 объектам животного и растительного мира, а также целенаправленный сбор информации о них через сеть наблюдателей. Сегодня мы продолжим данную тему.

Краснощёкий суслик: обитатель степей

Краснощёкий суслик (*Spermophilus erythrogenys*) – небольшой колониальный зверёк с дневной активностью. Его норы просты по строению, но сравнительно глубокие (до 3,5 метра). Земляных выбросов (сусликовин) у входных отверстий нет.

Краткое описание

Заметив опасность, зверёк замирает столбиком у норы и издаёт резкий свист – сигнал тревоги. Суслики, находящиеся в этот момент далеко от своих нор, сначала бегут в свои убежища, а уже оттуда подают сигнал опасности. Это интересная особенность данного вида.

В выводке обычно бывает 7–9 детёнышей, массовое рождение которых происходит в конце мая – начале июня.

Основу питания этого грызуна составляют вегетативные части степных злаков и их семена. Подобно многим млекопитающим, краснощёкие суслики впадают в спячку. Они запасают необходимое для поддержания процессов жизнедеятельности количество жира и уходят в свои норы. В спячку залегают в августе – первой половине сентября. Пробуждаются в конце марта – апреле. Длина тела суслика 235–260 мм, хвоста – 41–59 мм.

От длиннохвостого суслика (*Spermophilus undulatus*), весьма многочисленного в горах Алтая, краснощёкий отличается более коротким хвостом и наличием на щеках каштаново-бурых пятен.

Населяет краснощёкий суслик степи и лесостепи Западной Сибири, а также степи и пустыни Центрального и Восточного Казахстана, Синьцзяна и Западной Монголии. Изначально зверёк обитал на целинных землях, но по мере их освоения человеком стал охотно селиться на выгонах возле деревень, пастбищах, по обочинам дорог и полей. Известны поселения сусликов по окраинам лесных массивов и даже внутри небольших разреженных берёзовых колков.

Значение в природе

Важнейшее биоценотическое значение сусликов не представляет сомнений. Широко известна их большая средообразующая роль, а также роль в трофических пирамидах.

Эти зверьки преобразуют микроландшафт, как активные животные-землерои вносят большой вклад в почвообразование, а также в



формирование мозаики растительности. Сложная система нор обеспечивает возможность для существования огромного числа (более 12 тысяч!) различных видов беспозвоночных и мелких позвоночных животных.

Суслики – исключительно важное звено пищевой цепи. Потребляя растительную пищу, сами они являются основными объектами питания многих хищных птиц и млекопитающих. Поэтому исчезновение сусликов приводит к быстрому уменьшению численности таких специализированных хищников, как орёл-могильник, степной орёл, балобан, степной хорь, корсак и других.

В настоящее время весьма важным представляется также и эстетическое значение этого своеобразного зверька, которых легко наблюдать в природе с научными или познавательными целями.

Взаимоотношения с человеком

На распаханых землях суслики были вынуждены селиться по окраинам полей, повреждая при этом посевы. Кроме того, они являются носителями возбудителей некоторых зоонозных инфекций. Поэтому человечество уже не один век ведёт непримиримую борьбу с этими зверьками.

Для борьбы с краснощёким сусликом применялись ядовитые газы и жидкости (хлор-

пикрин, сероуглерод, фосфид цинка, глифтор и др.), отравленные зерновые приманки, содержащие мышьяк и стрихнин. Уже в середине 1920-х годов обработанные таким способом площади составляли около 70 тысяч гектаров.

В пятидесятых годах прошлого века истребительные работы приобрели ещё более широкие масштабы: в Алтайском крае, Новосибирской и Кемеровской областях с помощью авиации обрабатывались десятки тысяч гектаров сельскохозяйственных угодий!

В 1970-х годах стали внедряться биологические меры борьбы с сусликами: селекционные штаммы эризипелоиды и сальмонеллёза. Более миллиона зверьков, кроме того, ежегодно уничтожалось в результате промысла.

Химический метод уничтожения грызунов применяется до сих пор. Несмотря на наличие высокоэффективных современных препаратов, сейчас всё ещё широко используются известные яды острого действия, например фосфид цинка, который популярен в мире благодаря невысокой стоимости. К сожалению, продолжают его использовать и в нашей стране.

Однако все эти грандиозные меры по истреблению грызунов-вредителей давали скорее обратный результат. Парадокс, но падение численности сусликов началось именно тогда, когда борьба прак-

тически прекратилась (это произошло в конце 1980-х – начале 1990-х годов из-за резкого снижения финансирования всех подобных мероприятий). А пока она велась почти 90 лет, негативные тенденции в популяциях сусликов практически не наблюдались. Обусловлено это было, вероятно, такими явлениями, как быстрая выработка резистентности к ядам, реакция неophobia, популяционные механизмы восстановления после искусственного снижения численности, то есть увеличение интенсивности размножения при снижении численности популяции в результате истребительных мероприятий.

Массовое загрязнение агроландшафтов и других экосистем токсикантами, в том числе долгоживущими хлорорганическими пестицидами, гораздо более негативно сказалось на здоровье людей, чем сусликов. Сильно пострадали также популяции многих ценных охотничье-промысловых видов животных.

В печени некоторых гусей, например, в Алтайском крае концентрация таких токсикантов, как ДДТ, гексахлоран, мышьяк и другие, превышает ПДК в несколько раз (данные **А.Я. Бондарева**)!

Его трагедия

Суслики смогли пережить освоение целинных степей Евразии и грандиозные меры, предпринятые в СССР по их истреблению. Они эффективно приспособились к жизни на сельскохозяйственных угодьях. Но к концу XX столетия стала накапливаться информация о значительном сокращении их ареалов, особенно в степной и лесостепной зонах.

Как мы уже упоминали, борьба с ними, как вредителями и переносчиками инфекций, в это время практически прекратилась. Изменилось также и их хозяйственное значение. По мере укрупнения и механизации зернового хозяйства вред, причиняемый сусликами посевам, фактически прекратился.

В чём же причина сокращения численности и ареалов этих зверьков, имеющих столь широкие адаптивные возможности? О второстепенности таких факторов, как борьба с вредителями и трансформация местообитаний, говорит то, что есть виды сусликов, которые не снижали численность в 1990-е годы, хотя до этого с ними боролись точно так же, как и с другими.

СМОТРИ И УЧИСЬ: видеопомощь для юных исследователей



УСЫНОВИ
ЗАКАЗНИК

В Алтайском крае силами инициативной группы экспертов и учёных уже более 10 лет реализуется образовательная программа по «полевой» биологии для школьников и педагогов «Усынови заказник». Эффективное сотрудничество с Министерством природных ресурсов и экологии Алтайского края, Тигирекским заповедником, Алтайским государственным университетом, Институтом водных и экологических проблем при информационной поддержке газеты «Природа Алтая» и Алтайского краевого общественного экологического движения «Начни с дома своего» даёт возможность работать со средними учебными образовательными учреждениями по всему краю. Эксперты и учёные оказывают информационную поддержку участникам программы.

В этом году благодаря партнёрству с АРОО «Экоклуб» по проекту «Научные исследования со школьной скамьи» с использованием гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов, у программы «Усынови заказник» появился свой канал на [youtube.com](https://www.youtube.com). Теперь эксперты программы стали ещё ближе к участникам проекта – сельским школьникам.

Уже сейчас на канале можно посмотреть два видеоролика. Свои рекомендации и советы юным исследователям даёт орнитолог **Алексей Эбель** (Клуб исследователей природы Алтая AltaiNature), он рассказывает, как самостоятельно организовать зимний наблюдения за птицами на кормушке и что для этого необходимо.

Продолжение материала в колонке на соседней странице

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Заметки

На распаханых землях суслики были вынуждены селиться по окраинам полей, повреждая при этом посевы

Сведения

В печени некоторых гусей, например, в Алтайском крае концентрация таких токсикантов, как ДДТ, гексахлоран, мышьяк и другие, превышает ПДК в несколько раз

Заметки

Падение численности сусликов однозначно можно связать только с падением поголовья скота на пастбищах

Важно!

Краснощёкий суслик внесён сейчас в Красные книги Алтайского края и Кемеровской области

Страница Алексея Эбеля



ФОНД
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ

**СМОТРИ И УЧИСЬ:
ВИДЕОПОМОЩЬ
ДЛЯ ЮНЫХ
ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ**

Окончание. Начало матери-
ала в колонке на соседней
странице



Второй ролик представля-
ет полевой мастер-класс от
егера Кислухинского заказ-
ника **Сергея Байдукова**.
Опытный охотовед доступ-
но, на примерах, показывает
и рассказывает, как можно
изучать животных в зимний
период по следам их жизне-
деятельности, чем отличают-
ся свежие следы от старых
и как определить направле-
ние движения зверя в поле-
вых условиях.

В течение года планируется
подготовить для школьников
ещё несколько образователь-
ных лекций и мастер-классов
по энтомологии и ботанике.
Отдельной темой станет изу-
чение редких видов и попол-
нение базы данных Веб-ГИС
«Красная книга Алтайского
края».

Канал не ставит своей це-
лью собрать миллионы про-
смотров, он в первую оче-
редь направлен на помощь
школьным образовательным
проектам по биологии. Быть
может, следуя примеру ал-
тайских участников програм-
мы «Усынови заказник», в
России появится больше лю-
дей, готовых активно участ-
вовать в развитии и станов-
лении гражданской науки.
Ведь наша страна необъятна,
а значит, интересные откры-
тия ждут каждого, кто умеет
или хочет научиться наблю-
дать за природой! На канале
под каждым видео можно
найти ссылки на интернет-ре-
сурсы с необходимыми ме-
тодическими материалами,
размещёнными в открытом
доступе.

Организаторы программы
«Усынови заказник» откры-
ты для сотрудничества с на-
учным и экспертным сооб-
ществом.

– Если вы готовы поде-
литься своими знаниями со
школьниками, рассказать им
о различных формах, методи-
ках, методах биологических и
экологических исследований,
свяжитесь с куратором про-
граммы, чтобы обговорить
детали (teriology@yandex.ru
– Людмила Пожидаева).
Видеоролик будет готовиться
в удобном для вас формате:
в студии, аудитории или по-
ле. Подписывайтесь на ка-
нал, участвуйте в изучении
и сохранении природы род-
ного края! У Природы везде
должны быть свои люди! –
говорит координатор проек-
та «Научные исследования со
школьной скамьи» **Виктор
Никулкин**.

Природа Кулунды



Солнце светит ярко –
летом в степи жарко...



Падение численности сусликов однозначно можно связать только с падением поголовья скота на пастбищах, которое сократилось на территории Алтайского края за 1980–2000-е годы. Снижение пастбищных нагрузок приводит к увеличению высоты и плотности травостоя, что крайне негативно сказывается на численности сусликов. Какую-то роль, вероятно, сыграли также и эпизоотии неуставленных и малоизученных пока инфекций.

О ведущей роли в снижении численности краснощёкого суслика такого фактора, как снижение пастбищной нагрузки, косвенно можно судить по высокой численности близкого вида – длиннохвостого суслика, который живёт в Республике Алтай и чувствует там себя прекрасно. Ведь основное занятие коренного населения республики – пастбищное скотоводство, и поголовье скота на пастбищах там сохраняется на высоком уровне.

Из девяти видов сусликов России у четырёх, в том числе краснощёкого, регистрируется многолетнее падение численности. Краснощёкий суслик внесён сейчас в Красные книги Алтайского края и Кемеровской области. Многолетняя тенденция сокращения численности и ареала этого вида вызывает большую тревогу.

В 1980–2000-х годах популяции краснощёкого суслика в Алтайском крае и сопредельных регионах испыты-

вали настоящую катастрофу, все причины и последствия которой изучены ещё недостаточно. На Бие-Чумьшской возвышенности в 1960–1970-х годах популяция этого вида имела высокую плотность и интенсивно расселялась, а в начале 1980-х сократила свою численность до критического уровня и до сих пор не восстановилась.

В левобережье Оби ареал и численность суслика также катастрофически сократились. Если в 1960–1980-х годах на юге Кулундинской равнины и Приобском плато этот зверёк был исключительно массовым видом, то сейчас практически исчез. Фактически исчезнувшим краснощёкого суслика наблюдали начиная с 2000 года и в предгорьях Алтая.

Сейчас сохранились лишь единичные разрозненные, удалённые на десятки и сотни километров друг от друга колонии, преимущественно по днищам крупных логов в мелкосопочных массивах и на верхних террасах речных долин.

Как сохранить редкого зверька?

В связи с современной концепцией сохранения видового разнообразия живых организмов, независимо от характера их воздействия на человека, необходимо пересмотреть отношение к сусликам как к вредителям и усилить природоохранный статус этих грызунов, имеющих исключительно важное

Проект «Природа Алтая»

Проект преследует две цели.

Во-первых, это информирование всех, кто интересуется природой, об интересных или важных природных объектах Алтайского края. И не просто информирование, но и рассказ о том, как можно помочь изучению и сохранению этих объектов.

Во-вторых, это налаживание обратной связи учёных с любителями: получение информации о местах встреч и состоянии этих объектов, проведённых мероприятиях по их охране.

Такое взаимодействие в последние годы развивается всё активнее, и это направление имеет своё название – «гражданская наука».

Так о чём же хотят рассказать и что хотят узнать учёные в этом году?

В проекте «Природа Алтая» определены 10 объектов с разным статусом: какие-то из них редкие, занесены в Красную книгу и требуют охраны. А есть такие, что являются чужеродными для нашей природы (инвазионными), и сбор информации про них должен помочь разработать мероприятия по контролю за их распространением.

«Млекопитающим года» условно назвали учёные биофака краснощёкого суслика. До конца семидесятых годов прошлого века это был очень многочисленный в степной Сибири вид, серьёзный вредитель сельского хозяйства: представьте себе, что ещё в то время в Алтайском крае ежегодно заготавливали более 200 000 шкурок этого зверька! А потом он вдруг повсеместно исчез. Есть несколько гипотез, почему такое случилось, но до сих пор это редкий вид, который включён в новое издание «Красной книги Алтайского края». Люди старшего поколения, получившие во времена своего детства за сданную шкурку суслика деньги, такое и представить себе не могут. Но это яркий пример того, как быстро изменяется природная среда в наше время.

биоценотическое значение в степных, лугово-степных и лесостепных экосистемах.

Неуклонное падение численности краснощёкого суслика требует экстренных мер по его сохранению, поскольку риск исчезновения этого вида в современных условиях вполне реален.

Хорошим примером современной организации охраны может служить европейский суслик (Spermophilus citellus). В ряде стран на протяжении последних лет успешно реализуются работы по переселению этих зверьков с территорий, где они приносят ущерб, в естественные биотопы, благоприятные для их существования.

В Словакии, например, в рамках программы по сохранению суслика были проведены успешные эксперименты по переселению зверьков из «конфликтных зон» на подходящие, тщательно подобранные для этого участки, находящиеся на значительном расстоянии от сельскохозяйственных полей и тех населённых пунктов, жители которых традиционно используют сусликов в пищу.

Детальная программа сохранения европейского суслика в Чехии предусматривает изучение динамики его ареала и численности, угрожающих факторов, методов реинтродукции и т. д.

Аналогичные программы действуют во всех странах Европы, где встречается данный вид суслика. Возможности и способы уничтожения этого вида там уже давно не обсуждаются и не практикуются.

Чем же можно помочь?

Что делать тем людям, которые захотят участвовать в проекте «Природа Алтая»?

Необходимо передавать учёным сведения обо всех встречах краснощёких сусликов на территории края (можно направлять сведения на почту altai.nature@mail.ru). По возможности нужно посчитать количество жилых нор в сохранившихся колониях, понаблюдать за зверьками, за их фенологией и поведением.

Возможно, что полученные данные окажутся важными для понимания динамики ареала суслика, численности его популяции, угрожающих ему факторов, адаптивных возможностей и, соответственно, помогут в организации охраны этого редкого зверька на территории края.

Губительны для колоний сусликов масштабные степные пожары, довольно часто возникающие в период с конца апреля по июль (пожары в другое время для суслика, по крайней мере, не вредны, а возможно, даже полезны); поэтому необходима борьба с несвоевременными степными пожарами.

С. ВАЖОВ,
канд. биол. наук, доцент
Р. БАХТИН,
канд. биол. наук
В. ВАЖОВ,
доктор с.-х. наук,
профессор
Фото **А. СКАЧКО,**
С. ЗЕЛЕНИНА, А. ЭБЕЛЯ

Каждый из нас может внести свой посильный вклад в борьбу с палами, распространяя информацию об их вреде, а также вовремя заметить возгорание в степи и либо потушить его, либо сообщить в соответствующие службы.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Заметки

Если в 1960–1980-х годах на юге Кулундинской равнины и Приобском плато этот зверёк был исключительно массовым видом, то сейчас практически исчез

Сведения



Неуклонное падение численности краснощёкого суслика требует экстренных мер по его сохранению

Важно!



Важно передавать учёным сведения обо всех встречах краснощёких сусликов на территории края (можно направлять сведения на почту altai.nature@mail.ru)

Заметки



Губительны для колоний сусликов масштабные степные пожары, довольно часто возникающие с конца апреля по июль