

**Бюджетное образовательное учреждение
Омской области дополнительного образования детей
«Омская областная станция юных натуралистов»**



***Переселение белок с постоянных мест обитания в
парки города.***

(для педагогов дополнительного образования, егерей, частных владельцев животных, руководителей парковых территорий, заповедников Омской области)

Методические рекомендации

Автор: Шишковский Владимир Борисович,
заведующий зоолого-животноводческой секцией

2014

Методические рекомендации предназначены для учителей биологии, педагогов дополнительного образования, егерей, частных владельцев животных, обучающихся, занимающихся исследовательской деятельностью.

Под общей редакцией директора БОУ ОО ДОД «Обл СЮН»
Н.В.Рахматулиной

Составитель: Шишковский В.Б., заведующий зоолого-животноводческой секцией БОУ ОО ДОД «Омская областная станция юных натуралистов»

Рецензент: Петрова М.Ю., кандидат сельскохозяйственных наук, ГНУ СИБНИИСХ

Цель: Определить причины неприживаемости белок из Чернолучинской зоны в парках Омской области.

Задачи:

1. Изучить способы переселения белок.
2. Подготовить базу для будущей жизнедеятельности белок.
3. Практическое переселение.
4. Получение потомства на новом месте жительства.

Провести описание: жизнедеятельности белок по месту постоянного жительства и соседства с другими обитателями, биологических особенностей, кормовой базы.

Практическая работа:

Создать идентичные условия проживания на новом месте.

Подготовить кормовую базу по сезонам года.

Осуществлять контроль за численностью поголовья и состоянием здоровья в течении первых 3-5 лет.



Белка обыкновенная, или векша (лат. *Sciurus vulgaris*) - грызун из семейства беличьих. Единственный представитель рода белок в фауне России.

Внешний вид

Это мелкий зверек типично беличьего облика, с вытянутым стройным телом и пушистым хвостом с «расчёсом». Длина её тела 19,5-28 см, хвоста – 13-19 см (примерно 2/3 длины тела); вес 250-340 г. Голова округлая, с большими чёрными глазами. Уши длинные, с кисточками, особенно выраженными в зимний период. На морде, передних лапах и брюхе растут чувствительные вибриссы. Задние конечности заметно длиннее передних. Пальцы с цепкими острыми когтями. Волосы по бокам хвоста достигают длины в 3-6 см, отчего хвост имеет уплощённую форму.

Зимний мех у белки высокий, мягкий и пушистый, летний - более жёсткий, редкий, и короткий. По изменчивости окраски белка держит одно из первых мест среди животных Палеарктики. Её окраска меняется сезонно, по подвидам и даже в пределах одной популяции. Летом в ней преобладают рыжие, бурые или тёмно-бурые тона; зимой — серые и чёрные, иногда с коричневым оттенком. Брюшко светлое или белое. Встречаются белки-меланисты с совершенно чёрным мехом и альбиносы, а также пегие белки, мех которых покрыт белыми пятнами. По зимней окраске хвоста белки делятся на «краснохвосток», «бурохвосток» и «чёрнохвосток». В степных борах Западной Сибири встречаются белки-серохвостки.

Размеры белок уменьшаются от горных районов к равнинным, размеры черепа - с юга на север, а окраска светлеет по направлению к центру ареала. Чёрные и коричневые тона зимнего меха у карпатских, дальневосточных и маньчжурских подвигов сменяются голубовато- и пепельно-серыми, наиболее выраженными у белок-телеуток. Одновременно в том же направлении увеличивается площадь белого поля брюшка и возрастает процент «краснохвосток».



Линька

Белка линяет 2 раза в год, за исключением хвоста, который линяет один раз в год. Весенняя линька протекает главным образом в апреле-мае, а осенняя - с сентября по ноябрь.

Сроки линьки сильно зависят от кормовых и метеорологических условий данного года. В урожайные годы линька начинается и заканчивается раньше, в плохие сильно задерживается и растягивается. Весенняя линька идёт с головы до конца хвоста; осенняя - в обратном порядке. Взрослые самцы начинают линять раньше, чем самки и сеголетки. Линька у белок, как и у всех других млекопитающих, вызвана изменением длины светового дня, что влияет на деятельность гипофиза. Выделяемый гипофизом тиреотропный гормон влияет на активность щитовидной железы, под действием гормона которой происходит линька.

Таксономия и распространение

Белка обыкновенная распространена в бореальной зоне Евразии от побережья Атлантики до Камчатки, Сахалина и Японии (о. Хоккайдо). Успешно акклиматизирована в Крыму, на Кавказе и Тянь-Шане. Описано более 40 подвигов белки обыкновенной, отличающихся друг от друга особенностями окраски.

Белка на территории России

Белка обыкновенная живёт во всех лесах Европейской части России, Сибири и Дальнего Востока. Около 1923-24 гг. появилась на Камчатке, где сейчас обычна. На территории России ископаемые останки белки известны с позднего плейстоцена.

Северная граница распространения белки совпадает с северной границей высокоствольного леса: начинается на северо-западе России у г. Колы, идёт по Кольскому полуострову, затем от г. Мезень через Усть-Цильму и Усть-Усу к Северному Уралу, от Уральского хребта до среднего течения р. Анадырь, а оттуда на юго-запад по берегам Охотского и Японского морей до Сахалина и Кореи. Южная граница на западе примерно совпадает с южной границей лесостепи, но у южной оконечности Уральского хребта резко поворачивает на север к Шадринску, затем идёт через Омск и северный Казахстан (Павлодар, Семипалатинск) к южному Алтаю. Остальная часть южного ареала относится к МНР, северо-восточному Китаю, Кореи и Японии. С конца 1930-х гг. белка неоднократно расселялась в горах Кавказа, Крыма и Тянь-Шаня, в островных лесах Центрального Казахстана, а также в Могилёвской, Брянской и Ростовской областях.

На территории России распространены следующие подвиды белки обыкновенной:

Обыкновенная белка, черная белка.

Образ жизни

Белка - типичный обитатель лесов. Поскольку основу её питания составляют семена древесных пород, она предпочитает смешанные хвойно-широколиственные леса, которые обеспечивают наилучшие кормовые условия. Любит также зрелые тёмнохвойные насаждения — кедровники, ельники, пихтаци; за ними следуют лиственничники, заросли кедрового стланика и смешанные сосняки. На севере, где растёт в основном сосновое и лиственничное редколесье, плотность её поголовья невысока. В Крыму и на Кавказе освоила культурные ландшафты: сады и виноградники.

Образ жизни преимущественно древесный. Белка - живой, подвижный зверёк. Она легко совершает прыжки с дерева на дерево (3-4 м по прямой и 10-15 м по нисходящей кривой), «руля» хвостом. В бесснежный период, а также во время гона значительное время проводит на земле, где перемещается скачками длиной до 1 м. В зимний период перемещается в основном «верхами». При опасности скрывается на деревьях, обычно затаиваясь в кроне. Активна в утренние и вечерние часы, от 60 % до 80 % этого времени проводя в поисках пищи. В разгар зимы покидает гнездо только на время кормёжки, а в сильные морозы и непогоду прячется в гнезде, впадая в полудремотное состояние. Не территориальная; индивидуальные участки выражены слабо, перекрываются.



Гнездо

Убежища обыкновенная белка устраивает только на деревьях. В лиственных лесах обычно живёт в дуплах, натаскивая туда мягкую подстилку из травы, древесных лишайников, сухих листьев. В хвойных строит шарообразные гнёзда из сухих веток (*гайна*), которые изнутри выстилает мхом, листьями, травой, шерстью. Диаметр гнезда – 25-30 см; оно располагается в развилке веток или среди густых сучьев на высоте от 7-15 м. Белка также охотно занимает скворечники. Самцы обычно гнёзд не строят, а занимают пустующие гнёзда самок или дроздов, сорок, ворон. Как правило, у каждого зверька несколько гнёзд (до 15), и каждые 2—3 дня белка меняет убежище, очевидно, спасаясь от паразитов. Детёнышей самка переносит в зубах. Зимой в одном гнезде могут зимовать 3-6 белок, хотя обычно это одиночные зверьки.



Миграции

Большие перекочевки (миграции) белок упоминаются ещё в древних русских летописях. Иногда они вызываются засухой и лесными пожарами, но чаще неурожаем основных кормов - семян хвойных деревьев и орехов. Происходят миграции в конце лета и начале осени. Чаще всего белки откочёвывают недалеко - до другого лесного массива; но иногда совершают дальние и длительные переселения - до 250-300 км. Кочующая белка идёт широким фронтом (иногда в 100-300 км) поодиночке, не образуя значительных стай и скоплений, кроме как у естественных препятствий. Во время миграций заходит в лесотундру и тундру, появляется в степных районах, переплывает реки и даже морские заливы, проникает на острова, пересекает голые вершины гор, заходит даже в населённые пункты. При этом зверьки во множестве тонут, гибнут от голода, холода и хищников.

Помимо массовых миграций белке свойственны сезонные кочевки, связанные с последовательным созреванием кормов и переходом молодняка к самостоятельному образу жизни. Молодняк расселяется в августе-сентябре и в октябре-ноябре, удаляясь порой на 70-350 км от гнездовых стаций. При бескормице сезонные кочевки могут перейти в миграции. При этом часть взрослых особей остается на месте; с привычной пищи они переходят на питание малокалорийными кормами с высоким содержанием клетчатки (почки, лишайники, хвоя, кора молодых побегов). Именно за счет этой группы происходит затем восстановление местной популяции.



Питание

Рацион белки очень разнообразен и включает более 130 наименований кормов, среди которых основную массу составляют семена хвойных деревьев: ели, обыкновенной сосны, сибирского кедра, пихты, лиственницы. В южных районах, где растут дубовые леса с подлеском из лещины, питается жёлудями и лесными орехами. Кроме того белка потребляет грибы (особенно олений трюфель), почки и побеги деревьев, ягоды, клубни и корневища, лишайники, травянистые растения. Их доля в рационе заметно возрастает при неурожае основных кормов. Очень часто в бескормицу белка интенсивно объедает цветочные почки ели, нанося урон этим насаждениям. В период размножения не брезгует животными кормами — насекомыми и их личинками, яйцами, птенцами, мелкими позвоночными. После зимовки белка охотно грызет кости погибших животных, посещает солонцы. Дневное количество пищи зависит от сезона: весной, во время гона белка съедает до 80 г в день, зимой - всего 35 г.

На зиму белка делает небольшие запасы желудей, орехов, шишек, натаскивая их в дупла или зарывая среди корней, а также сушит грибы, развешивая их на ветках. Правда, о своих складах она быстро забывает и находит их зимой случайно, чем пользуются другие животные - птицы, мелкие грызуны, даже бурый медведь. Вместе с тем, белка сама пользуется запасами других животных (бурундука, кедровки, мышей), которые легко отыскивает даже под 1,5 м слоем снега.



Размножение

Белки весьма плодовиты. На большей части ареала приносят 1-2 помёта, в южных районах - до 3-х. У якутской белки обычно всего 1 выводок в год. Сезон размножения, в зависимости от широты местности, кормовых условий и плотности популяции, начинается в конце января - начале марта и заканчивается в июле-августе. Во время гона возле самки держатся 3-6 самцов, которые демонстрируют агрессию по отношению к конкурентам - громко урчат, бьют лапами по веткам, бегают друг за другом. После спаривания с победителем самка строит выводковое гнездо (иногда 2-3); оно аккуратнее и больших размеров. Беременность длится 35-38 дней, в помёте от 3 до 10 детёнышей; во втором помёте меньше.

Новорожденные бельчата голые и слепые, массой около 8 г. Волосистой покров у них появляется на 14 сутки, прозревают только на 30-32 день. С этого момента начинают выходить из гнезда. Молоком выкармливаются до 40-50 дней. В возрасте 8-10 недель покидают мать. Половой зрелости достигают в 9-12 месяцев. Вырастив первый помёт, самка несколько откармливается и снова спаривается. Интервал между выводками составляет около 13 недель. В октябрь-ноябре беличье поголовье на 2/3, а иногда и на 75-80 % состоит из бельчат-сеголетков.

Продолжительность жизни

В неволе белки доживают до 10-12 лет, однако в природе белка старше 4 лет уже является старой. Доля таких зверьков при самых благоприятных условиях не превышает 10 %. В районах с интенсивным беличьим промыслом популяция полностью обновляется за 3-4 года. Особенно высока смертность молодняка — 75-85 % бельчат не переживают свою первую зиму.

Врагами белки являются сообразные, ястреб-тетеревятник, лесная куница в Европейской части России, соболь - в азиатской и харза на Дальнем Востоке. На земле их ловят лисы и кошки. Однако существенного влияния на состояние популяций хищники не оказывают. Гораздо сильнее на численность белок воздействует бескормица и эпизоотии. Эпизоотии обычно возникают в конце осени и наиболее развиваются весной. Белки гибнут от кокцидиоза, туляремии, геморрагической септицемии; у них обычны глисты, клещи и блохи.



Численность

Это обычный, на большей части ареала многочисленный вид. Численность растет к югу и на восток ареала: если в Московской области плотность населения составляет 20-90 зв./1000 га, то в Восточной Сибири она колеблется в пределах 80-300 зв./1000 га. Зависит она и от места обитания популяции, наибольшей численности достигая в кедровниках – 400-500 зв./1000 га.

Численность белки подвержена сильным колебаниям в зависимости от урожая основных кормов. Если после урожайного года следует настоящий взрыв рождаемости (до 400 %), то после голодных годов она сокращается в десятки раз. Увеличение и сокращение численности обычно наблюдаются через год после урожая или неурожая кормов.

В Великобритании и Ирландии на численность белки обыкновенной сильно повлияла акклиматизация серой белки (*Sciurus carolinensis*). Североамериканская белка практически вытеснила аборигенную, в частности поскольку является переносчиком опасного парапоксивируса, не болея сама. На Кавказе наблюдается противоположная ситуация — здесь завезённая рыжая белка вытеснила из хвойных лесов местную персидскую белку.

Промысловое значение

Белка является ценным пушным зверем, одним из основных объектов пушного промысла в России. Добывается в основном в таёжной зоне Европейской части, Урала и Сибири. Основная масса белок поступает из Сибири, Якутии и с Дальнего Востока. Во времена Советского Союза, по количеству заготовок этот зверек уступал лишь соболю, но в настоящее время прием шкурок практически свелся к нулю. В 2009 году на основных Российских пушных аукционах она не выставлялась на торги.

Теоретические основы

Изучив теоретические основы знаний по белке обыкновенной это:

- внешний вид
- распространение по зонам на территории России
- образ жизни
- питание
- устройство гнезд
- миграции по сезонам года
- цикл размножения
- численность в нашем регионе

Теоретические расчеты

Мы теоретически рассчитали, что спаривание белки обыкновенной в условиях Сибири при наличии кормовой базы начинается с 25 января по 10 февраля.

Продолжительность беременности длится 35-38 дней, следовательно рождение молодняка ждём с 5 по 20 марта.

Кормление молоком протекает от 40 до 50 дней, в среднем это 6-7 недель, затем молодняк постепенно переходит на естественные корма растительного происхождения – это будет период 25 апреля по 10 мая.

Климатические условия вполне подходят для адаптации молодняка белок.

В возрасте 10 недель молодняк полностью переходит на самостоятельную жизнь и это будет 15- 25 мая для первого выводка рожденного в марте месяце.

Второй выводок начнет самостоятельную жизнь в конце сентября.

Учитывая статистику потерь молодняка белок в первую зиму их жизни, для переселения имеет значение 1 выводок молодняка, так как второй выводок практически весь погибает в суровые Сибирские зимы.

Подготовительные работы

Из всего изложенного целесообразно сделать выводы, что для переселения белок необходимо провести подготовительные работы;

1. Отработать теоретически весь цикл включающих мероприятий по переселению белки.

2. Подготовить базу (место) для будущей жизнедеятельности белки это:

- произвести осмотр лесонасаждений

- проанализировать состояние кормовой базы

- при нехватке естественной кормовой базы произвести заготовку нужных кормов

- необходимо учитывать, что при нехватке естественных кормов подкормку придётся производить регулярно и летом и зимой

- произвести посадку деревьев, которые в будущем будут кормить белку естественным способом

- подготовить искусственные гнезда, где белки спрячутся от врагов и где смогут дать потомство

- количество гнёзд должно быть в 10 раз больше, чем поголовье белок

- получить потомство на новом месте и сохранить его в зимний период.

Отлов белок

Процесс отлова и перевозки белки должен включать следующие мероприятия.

1. Отлов белки щадящими методами.

2. Осмотр животного и выявление визуальным методом больных.

3. Для переселения пригодны только здоровые белки.

4. Обработка против блох, клещей и других насекомых.

5. Вакцинация.

6. Перевозка на новое место.
7. Выпуск белок в определенное время суток.
8. Наблюдение за адаптацией белки.

Кормление белок в искусственных условиях

В искусственных условиях белки привыкают есть:

Молоко
Белый хлеб
Гидропонную зелень
Сухие грибы
Яблоки
Морковь

Охотно поедают:

Орехи
Семена шишек
Семена подсолнечника
Семена тыквы
Жмых подсолнечника

Следует помнить, что корма дают вволю, за исключением орехов – их скармливают не более 20 – 25 грамм на голову в сутки.

Вывод:

Переселение белки на новое место жительства желательно производить в осеннее время, когда климатически не наступила зима и сама природа готова дать лёгкий корм естественным способом – это конец августа, начало сентября, в сухое теплое время.

Для этого подходит молодняк первого выводка, в возрасте 6 месяцев.

Молодняк второго выводка для переселения будет готов после зимовки в теплых помещениях с хорошей кормовой базой, весной следующего года.

Как правило такой молодняк рожденный летом сможет произвести на свет своё потомство одним выводком летом следующего года.

Использованная литература

1. В.П. Герасимов «Животный мир Красноярского края» - М., Просвещение 1998г.
2. «Лесная энциклопедия» - М., Советская энциклопедия 1985 г.
3. В. Динец, Б. Ротшильд «Энциклопедия природы России» - М., АБФ 1998г.
4. Справочник охотника – М., 1964 г. 397стр.
5. С.А. Ларин «Техника добывания зверей и птиц» - М., 1970г. 208 стр.