

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО-ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Бурятская государственная сельскохозяйственная
академия им. В.Р. Филиппова»

Технологический факультет

Кафедра «Биология и биологические ресурсы»

КУРСОВАЯ РАБОТА

Дисциплина «Биология зверей и птиц»

Тема: «Биология ондатры»

Выполнил: Ооржак Чайна Артышовна,
технологический факультет, группа 3203

Проверил: Юмов Бимба Очирович, к.б.н., доцент

Дата сдачи: 7.05.20

Дата защиты: 14.05.20

Оценка: хорошо Юмов

Улан – Удэ, 2020 г.

Содержание

Введение.....	3
1. Биология ондатры.....	5
1.1. Внешний вид.....	5
1.2. Распространение.....	6
1.3. Образ жизни и питание.....	7
1.4. Размножение.....	13
1.5. Следы.....	16
2. Хозяйственное значение.....	17
2.1. Разведение ондатр.....	18
2.2. Биотехнические мероприятия.....	18
2.3. Ондатра как угроза природе.....	20
3. Хозяйственное значение.....	22
Заключение.....	23
Список литературы.....	25

Введение

Со времени акклиматизации (1930-1932 гг.) нарастание численности ондатры (*Ondatra zibethica* L.) произошло за счет искусственного и естественного расселения вида в природе. После акклиматизации численность зверька стабилизировалась. С точки зрения ондатроводства она связана, главным образом, с кормовой базой зверька и из-за устойчивости водных и околоводных фитоценозов, а также гнездозащитных условий. К существенным факторам, влияющим на динамику численности зверька, являются годовые резкие колебания уровня водоемов на фоне многолетней цикличности общей увлажненности территории, а также другие абиотические факторы окружающей среды, не зависящие от плотности популяции зверька. Среди биотических факторов серьезное значение в характере динамики численности вида, в следствии исследований приобретают кормовые условия, влияние хищников и антропогенные действия (охотничье-промысловый и т.п.). Из болезней эпизоотического характера, представляющих опасность для жизнедеятельности популяции вида, указывается туляремия.

Грызуны распространены почти по всему миру; это одна из немногих групп плацентарных млекопитающих, проникших естественным путем в Австралию. Местообитания и образ жизни их весьма разнообразны. Белки, сони и американские дикобразы живут на деревьях; крысы, мыши, морские свинки и многие другие проводят всю жизнь в непрерывном рыскании по земле. Луговые собачки, сурки, гоферы, слепыши, цокоры и землекоповые большую часть времени остаются под землей. Тушканчики, кенгуровые крысы, прыгуны и кафрский долгоног передвигаются прыжками на задних лапах подобно кенгуру. Агути и вискаши - отличные бегуны, живущие на открытых равнинах. У летяги по бокам тела отходят кожные складки, растягивающиеся между передними и задними конечностями и позволяющие планировать с дерева на дерево. Ондатры, бобры, водосвинки и нутрии

обладают разнообразными приспособлениями к жизни в воде, где и проводят значительную часть времени.

В связи со сказанным выше, ондатровые угодья следует отнести к удовлетворительным для вида, что, однако, требует специального изучения. Отсюда первостепенное внимание в настоящей работе придается изучению особенностей биологии ондатры и ее роли в биоценозах.

Актуальность. Расселение зверька из образовавшегося местного стада продолжалось с небольшими интервалами до 1953 г. Однако ондатра быстро заняла все пригодные для нее местообитания и дала после акклиматизационную вспышку численности, что позволило с 1941 года приступить к промысловой ее добыче.

Цель и задачи работы. Целью работы является изучение основных аспектов биологии зверька, хозяйственное значение и наносимый им вред. В задачи исследований входило изучение эколого-биологических особенностей ондатры; пространственного распределения и динамики численности; исследование воздействия роющей деятельности вида и как ее следствие - разрушений береговой линии водоемов.

1. Биология ондатры

Первое описание ондатры – довольно крупного полуводного грызуна, обитателя Северной Америки, было сделано в 1612 г. К.Смисом в книге «Map Virginia». Сейчас этих зверьков выделяют в самостоятельный род *Ondatra*, относимый к подсемейству полевок. В свое время были описаны три вида ондатр, основной из которых включал еще и большое количество подвидов. Однако все они очень близки между собой, различить их довольно сложно, и поэтому обычно говорят просто об ондатре, оставляя за зверем научное название основного вида – *O.zibethicus*.

Систематика ондатры:

Царство: Животные (Animalia)

Тип: Хордовые (Chordata)

Класс: Млекопитающие (Mammalia)

Отряд: Грызуны (Rodentia)

Семейство: Хомяковые (Cricetidae)

Подсемейство: Полевки (Microtinae)

Род: Ондатры (*Ondatra*)

Вид: Ондатра (*Ondatra zibethicus*)

Синонимы: Мускусная крыса

1.1. Внешний вид

Ондатра – самая крупная из всех полевок. Взрослые животные могут весить от 1,5 до 2 кг и достигать в длину 35 см, а вместе с хвостом, длина которого мало уступает длине тела, – более 60 см. Тело вальковатое, шея короткая, голова небольшая и тупомордая. Её внешний облик свидетельствует об адаптации к водному образу жизни. Ушные раковины едва выступают из меха; глаза небольшие, высоко посаженные. Губы, как у бобров, обрастают резцы, изолируя их от ротовой полости, благодаря чему ондатра может отгрызать растения под водой, не захлебываясь водой. На

задних лапах имеются плавательные перепонки, а по краям пальцев - окаймление из коротких волос. [1, 2]

У ондатры красивый, густой мех, цвет которого может меняться от светло-охристого до почти черного, хотя чаще всего встречаются каштаново-коричневые зверьки. На брюшке мех значительно светлее. Мех ондатры состоит из грубых остевых волос и густого мягкого подшерстка. Если зверек распушится, то кажется, что из его шкурки можно сшить целую шапку, однако это, конечно, обманчивое впечатление.

И внешним видом, и повадками ондатра во многом напоминает бобра. Американские индейцы даже называли ондатру «младшим братом бобра», хотя эти звери вовсе не родственники. Просто они ведут сходный образ жизни.

1.2. Распространение

Естественная область распространения ондатры охватывает почти всю территорию США и Канады и от Атлантического океана до Тихого океана. В Северной Америке этот зверек является одним из основных объектов пушного промысла. Они так полюбились в Европе, что ондатру решили акклиматизировать и на этом континенте.

Наступил черед расселения ондатр в СССР. Надо заметить, что вопрос о хозяйственной целесообразности акклиматизации ондатры в России был поднят еще в 1915 г. исследователем Смирновым. В 1927 г. на межведомственном совещании Общества изучения Урала, Сибири и Дальнего Востока было принято решение о разведении ондатр на изолированных от материка островах северных и восточных морей, а также на отдельных огороженных участках (также на Севере).

Правда, первую небольшую партию ондатр привезли все-таки не на Север, а в Москву – на Станцию юных натуралистов. Однако здесь опыт по разведению ондатр в клетках кончился неудачей. В 1928 г. в Россию, в г. Кемь, привезли еще 20 ондатр, которых держали в клетках до весны, а затем 15 оставшихся в живых зверьков выпустили на Большом Соловецком и

Карагинском островах. В следующем же году ондатры выпустили сразу в трех пунктах на материке – в Красноярском крае, в Архангельской и Тюменской областях. [7, 6]

К «завоеванию» Восточной Сибири этот вид отряда грызунов приступил в 1932 году сразу из трех точек – долин рек Верхней Ангары, Иркуты и Витима, куда доставили, в общем, около 578 зверьков. В 1934 году ондатры поселили на берегах Селенги, а в 1935 привезли и на территорию современной Иркутской области. В 1936 году она справила новоселье непосредственно и на Байкале – в дельте Селенги, на восточном (Баргузинская долина) и северо-западном (озера Духовое и Котокель) побережьях. Впоследствии в регионе осуществили еще несколько выпусков данных животных.

Быстрая колонизация наших водных пространств была неслучайной. Ондатра старается выбирать для жительства места с большим запасом растительности и чистой пресной воды, которых на Байкале предостаточно.

1.3. Образ жизни и питание

Ондатра ведёт полуводный образ жизни, селится по берегам рек, озёр, каналов и особенно охотно - пресноводных болот. Она предпочитает мелководные (1-2 м глубиной), не промерзающие водоёмы с извилистыми берегами, покрытыми густой травянистой растительностью.

Активны ондатры круглосуточно, но чаще всего после заката и рано утром. Питаются прибрежными и водными растениями - тростником, рогозом, камышом, осокой, хвощами, стрелолистом, рдестами. Весной ондатра кормится молодыми стеблями и листьями, летом и осенью есть прикорневые части и корневища, зимой только корневища. Поедает также сельскохозяйственные культуры. Реже, когда растительной пищи мало, ест моллюсков, лягушек и мальков рыб.

Ондатры живут семьями, которые образуют весной, сразу же после вскрытия водоёмов. В это время одна семья или несколько, объединившихся для общей зимовки, распадаются. Старые пары сохраняются и остаются на

месте. Прибылые зверьки и оказавшиеся одинокими взрослые животные покидают зимние жилища и кочуют в поисках свободного участка, а также партнёра по семейной жизни. Такие особи, найдя себе, подходящий участок занимают его, образуют семейную пару, размножаются, и обычно вместе с приплодом зимуют до следующей весны.

Расстояния между жилищами, занимаемыми отдельными семьями, колеблется в зависимости от кормовых и гнездохватных условий участка. При благоприятных условиях оно равно 65-100 метрам, обычных 150-175 метров, неблагоприятных – до 500 метров. Семейный участок в хороших ондатровых угодьях занимает площадь не менее 0,2-0,4 га.

Пара ондатр, объединившихся ранней весной в семью, к осени имеет уже многочисленное состоящее из нескольких выводков потомство, которое постепенно начинает готовиться к зимовке. В это время зверьки приступают к интенсивному ремонту своих жилищ, строят новые хатки.

С наступлением заморозков и образованием льда кажется, что водоём становится, необитаемым, хотя можно ещё наблюдать тропы под водой и входы в норы, когда лёд прозрачный и уже достаточно крепкий, чтоб выдержать человека, в тропках чисто и также у входа в нору, что говорит об обитаемости водоёма. Но когда выпавший снег скрывает все следы присутствия ондатры, и только иногда можно заметить снежные холмики-хатки. Но зверьки, скрытые от взора человека толстым слоем снега и льда в течение всей зимы бодрствуют. Из дня в день им приходится доставать себе пропитание, чаще всего в это время они поедают корневища различных растений. Уходя далеко от жилища, ондатра пополняет запас воздуха через продушены и трещины во льду в образовавшихся под ним пустотах или в кормовых хатках. Если нет полыней, ондатра обычно до весны не показывается на поверхности и покидает своё зимнее жилище только в крайних случаях: при полном промерзании водоёма, больших наледях, отсутствии корма и т.д. Поэтому появление зимой на снегу следов ондатры –

верный признак неблагополучной зимовки. За зиму это явление можно наблюдать в разных местах рек, часто, если они промерзают до дна.

Только весной с образованием полыней ондатра начинает выходить на поверхность водоёма и на берег. В местах, где она активна, хорошо заметны «вылазки», кормушки и уборные. Это значит, что у ондатры заканчивается зимовка, - самая тяжёлая для неё в году пора. Даже в нормальных условиях за этот период отход животных достигает 40-50%, при неблагоприятных 80-90%. На некоторых водоёмах ондатра погибает полностью. И всё же для выживших зверьков самое трудное позади, впереди – обилие корма, рождение потомства, продолжение жизни. Жилища ондатры. Обычно жилище это – нора, хатка или в комбинации нора-хатка. Если берег крутой и есть растительность с хорошо развитой корневой системой, зверьки обычно роют норки, протяжённость которых зависит от того, каков берег водоёма: чем он выше, тем норы короче (рисунок 2). Молодые зверьки во вновь образованных семьях обычно устраивают свои жилища весной появлением первого помёта. Старые незанятые жилища молодые пары также используют, немного подновляя их. С весны нора бывает сравнительно небольшой, но затем она постепенно удлиняется и к осени достигает 15 метров. В низких, отлогих берегах протяжённость ходов может быть ещё большей – до 30-40 м. Входы в нору, а их бывает до 5, начинаются под водой, затем наклонно поднимаются вверх. Несколько выше уровня воды, камера-прихожая, где зверёк, вышедший из воды, стряхивает с себя оставшиеся на меховом покрове капли, поедает принесенный с собой корм. Здесь он часто и отдыхает. От прихожей ход ведёт в гнездовые камеры, которых обычно 2-3 и больше, размеры их примерно 25´45 см.

Для жилья ондатра строит норы и хатки. Нору роет в высоком берегу. Длина ходов нор различна, в крутых берегах - 2-3 м, в пологих - до 10 м. Отверстие норы расположено под водой и снаружи не видно, а гнездовая камера находится выше уровня воды. Случается, что гнездовые камеры расположены в два этажа и соединены ходами - это предусмотрено на случай

изменения уровня воды в водоёме. Даже в самые суровые морозы температура в гнездовых камерах ондатр не опускалась ниже 0° С. На низких заболоченных берегах ондатра сооружает из стеблей водных растений (тростника, осоки, рогоза), скрепленных илом, надводные жилища - хатки высотой до 1-1,5 м. Вход в них тоже располагается под водой. Строит также плавающие и открытые гнёзда - кормовые площадки. Кроме жилых хаток ондатры строят и кладовые, где делают запасы корма на зиму. [22, 24]

Питание меняется по сезонам. Весной основным кормом служат перезимовавшие стебли осок, хвоща и тростника, корневища и стебли вахты и кубышки, иногда кора ивы. Летом и осенью ондатра поедает значительно большее число видов растений, особенно часто осоку, хвощ, тростник, камыш, рдесты, вахту и рогоз. Зимой в питании ее преобладают корневища, осенние побеги и отмирающие части хвоща, тростника и рогоза. Ондатра употребляет и животную пищу, отдавая предпочтение двустворчатым моллюскам и ракам. Рыбу, как правило, не ест.

Ондатры живут семейными группами, обладающими своими кормовыми участками. Паховые (перинеальные) железы самцов выделяют мускусный секрет, которым они метят территорию. К пришельцам нетерпимы, только во время зимовок образуют сборные группы. Весной самки прогоняют своё подросшее потомство с участка; при перенаселении известны случаи каннибализма. Весной и осенью ондатры, не имеющие своих семей и кормовых участков, совершают дальние миграции в поисках свободных водоёмов.

Как все животные, относящиеся к полёвкам, ондатра – зверёк растительноядный. Внешне это подтверждают типичные зубы для растительноядных: мощные, острые заточенные резцы приспособлены для подгрызания растений, а плоские коренные – с эмалевыми складками – для их перетирания. Для ондатры, как и для других полёвок, животные корма имеют второстепенное значение и обычно они поедаются в незначительном количестве.

Ондатра характеризуется наиболее стабильными требованиями к корму. В её рацион входит довольно большое количество видов околоводных и водных растений, отношение к которым у грызуна определяются их свежестью и сочностью. Питаясь сочными кормами, содержащими относительно много клетчатки, она вынуждена потреблять их в пищу в большом объёме. Так, по наблюдениям зоологов, ежедневно зверёк съедает не менее 700 грамм пищи, а в отдельные периоды и более килограмма. Обилие поедаемой пищи отразилось на морфологии пищеварительного тракта: у этого животного относительно велика протяженность кишечника и мощно развита слепая кишка.

По ассортименту пища ондатры чрезвычайно разнообразна. В разных местах в зависимости от обилия растительности отмечено более 40 растений, поедаемых ею. Самые любимые для неё растения, которые она всегда предпочитает, это тростник, рогоз узколистый и Лаксмона, пронзёнолистный, сусак, кувшинка белая, кубышка, камыш озёрный, вейник камышовый, ряска и другие.

Зверёк поедает обычно не всё растение, а только наиболее нежную часть, остальное бросает. Особенно нравятся ондатре подводные части растений. Например, рогоз, достигающий 2 м, он перекусывает несколько выше корневища и съедает небольшую долю, расположенную ближе к корневищу, остальная часть стебля остается нетронутой.

Там, где живёт ондатра, на берегу всегда можно найти остатки растений, которые значительно превышают съеденную массу.

По поедаемости на первом месте стоит тростник (который практически везде называют «камышом», что неправильно). Ондатра при необходимости поедает его в течении всего года. Но так же зверёк может лишь и сохранять нормальную упитанность в водоёмах, где нет, кроме тростника, никаких других растений, являющихся кормом для него. У тростника в основном потребляются в пищу молодые побеги и корневище. Излюбленным кормом для ондатры также является узколистый рогоз, особенно его молодые

побеги, у старых стеблей - нижняя их часть, а также корневища. Кроме того, она охотно поедает кубышку с кувшинкой, преимущественно их завязь и плод. Зимой – корневища, у камыша озёрного – молодые стебли, у осоки – корневища. Зимой для ондатры большое значение имеют рдесты, однако отмечено, что питаясь одними рдестами зверьки сильно худеют. В меньшем количестве она поедает хвощи, стрелолист, телорез, аир, сусак, земноводную гречиху, ежеголовник и другие.

На водоёмах, где одновременно встречаются несколько съедобных для этого зверька растений, во время жировок он часто разнообразит свой рацион. Начав кормиться тростником, вскоре переключается на рогоз или кувшинку, затем может перейти на рдесты или ряску. При случае сгрызает веточки и кору древесных растений: ивы, вяза, лоха, карагача и других. Особенно часто такие явления отмечаются осенью.

Из животных кормов ондатра наиболее часто использует двустворчатых моллюсков, различных жуков, а также рыбу. Судя по многим литературным источникам, это группа кормов занимает незначительное место - до 1% всего в рационе зверька, он начинает так питаться только тогда, когда осуществляется нехватка растительного корма. Однако, были проведены специальные экспериментальные работы и в ходе них было установлено, то даже при избытке растительных кормов в апреле-мае каждый зверёк не отказывается от животного корма, в весенний период наблюдается потребность зверьков в рыбе.

Из-за своей многочисленности ондатры играют важную роль в питании многих хищников, включая ильку, енота, выдру, енотовидную собаку, сипух, луней, аллигаторов, щук. Особенно большой ущерб наносят им норки, которые обитают в тех же биотопах, что и ондатры, и способны проникать в их норы через подводные ходы. На суше, на ондатр охотятся лисы, койоты и бродячие собаки. На молодняк нападают даже ворона и сорока. Изредка норы и хатки ондатр разрушают волк, медведь, кабан. Обычно ондатра

спасается от врагов под водой или в норе, но в безвыходном положении может отчаянно обороняться, используя зубы и когти.

Медлительная на земле, ондатра хорошо плавает и прекрасно ныряет. Без воздуха она может обходиться до 12-17 минут. Зрение и обоняние развиты слабо, в основном, зверёк полагается на слух. [17]

1.4. Размножение

Беременность у самки длится 25-30 дней; в помёте в среднем 7-8 детёнышей. В северных областях за год бывает 2 выводка и размножение ограничено тёплыми месяцами - с марта по август; в южных размножение почти не прерывается, и самка за год может выкормить 4-5 выводков. Самец первые недели после родов приносит пищу кормящей самке, таким образом, создавая условия для высокой выживаемости детёнышей. Детёныши при рождении слепые и весят около 22 г. На 10 день они уже умеют плавать, а на 21-й начинают поедать растительные корма. К 30-му дню молодые ондатры становятся самостоятельными, однако на зиму остаются с родителями. Расселение молодых ондатр происходит весной.

Половой зрелости ондатры достигают в 7-12 месяцев. Максимальная продолжительность жизни - 3 года, в неволе - до 10 лет.

В естественной обстановке ондатра ведёт себя как моногамное животное, т.е. самец выбирает для себя одну самку. Чтобы убедиться в этом, достаточно посмотреть, как самец с самкой устраивают гнездо, как ухаживают за потомством. Но на самом деле этот зверёк полигамное животное, самец может покрывать несколько самок. Это происходит при ситуации, когда имеет место избыток самок. Место обитания самца в таких случаях значительно увеличивается и распространяется на несколько участков.

Начало весеннего гона у ондатры совпадает со вскрытием водоёмов, но при затяжной зиме может начаться и раньше. Ондатра выходит на закрайки льда, для того, чтобы побыть на солнце, чем активнее весна вступает в свои права, тем сильнее у ондатры проявляется половое возбуждение. Особенно

оно заметно в теплые безветренные вечера. С наступлением сумерек на водоёме с высокой численностью ондатры повсюду слышны всплески, шум и своеобразный брачный писк, издаваемый зверьками, самцы, не успевшие ещё объединиться в пары, затевают драки с самцами, которым повезло больше. В драках иногда получают серьёзные ранения, приводящие даже к их гибели, хотя раны у ондатры заживают довольно быстро.

Спаривание может происходить как на берегу, так и на мелководье. А по утверждению некоторых зоологов, и на плаву. Акт спаривания продолжается всего несколько секунд, но повторяется многократно. Временем массового гона можно считать середину марта.

Первые выводки в ондатровых угодьях регистрируются в конце апреля, в мае.

Заканчивается размножение в августе – начале сентября, но запоздавшие пометы у отдельных особей бывают в октябре, и даже ноябре (редко). У основной же массы ондатрового населения в сентябре наступает период покоя, продолжающейся до февраля. В тоже время у себя на родине, в Северной Америке, ондатра может размножаться круглый год, но зимнее размножение проходит очень вяло, в нем участвуют около 20% всех самок.

У подавляющего числа самцов зрелую сперму в семенниках и придатках можно встретить со второй половины февраля и до сентября, хотя у отдельных особей в исключительных случаях единичные сперматозоиды сохраняются даже до ноября, а появляются уже в первой половине января. Прежде всего зрелая сперма фиксируется у крупных, хорошо упитанных самцов.

За сезон размножения основная масса самок приносит 2-3, реже по 1 выводку. Количество эмбрионов колеблется от 2 до 14; в помёте чаще всего бывает 8-9. эмбриональная смертность у ондатры, живущей в естественных условиях, очень низка и совсем незначительно влияет на плодовитость, которая в среднем за сезон размножения равна 15,8 детёныша. Случаи яловости взрослых самок редки (1-2%).

Продолжительность беременности ондатры 25-26 дней, отмечают, что условно 29-30 дней. Многие авторы, изучавшие ондатру, считают, что повторная беременность у неё не раньше чем через 2-3 недели после родов и только у хороших самок.

Вскармливание детёнышей молоком длится около месяца. Половозрелость самок наступает в возрасте 3-4 месяцев, поэтому около 7% самок уже в год своего рождения успевают принести по одному помёту. Число детёнышей в нём, правда, обычно невелико – всего 4-6. самцы достигают половозрелости в 8-11 месяцев жизни, к этому времени, половозрелыми становятся и все остальные самки, не принимавшие ещё участия в размножении.

Молодые зверьки, как правило, зимуют вместе с родителями до наступления весеннего гона. Но при таком положении к началу гона доживают только 30-40% зверьков прошлого года рождения.

Продолжительность жизни ондатры также зависит от условий её существования.

Некоторые специалисты полагают, что при оптимальных условиях она может прожить 6 лет. А.А. Слудский (1978) выявил, что ондатра может жить свыше 3 лет, но основная масса зверьков погибает, не достигнув 2-летнего возраста.

Половой состав популяции в разные сезоны сильно колеблется. Эти различия прослеживаются между весной – тогда соотношение самок и самцов выравнивается, и осенью после окончания сезона размножения, когда в стаде преобладают самцы до 60%, хотя у взрослых зверьков соотношение близко 1:1. Существенная разница возникает за счёт появившихся в текущем году зверьков, у которых половое соотношение самцов и самок 1:1.

Возрастные различия по сезонам тоже существенны. Так, осенью в популяции преобладают молодые зверьки. Их удельный вес колеблется в зависимости от состояния ондатровых угодий. При благоприятных условиях

доля молодых возрастает и достигает 70-80%, при неблагоприятных – снижается до 60-66%.

Из многих факторов, отрицательно влияющих на состояние и рост поголовья ондатры, первостепенное значение имеет неблагоприятный гидрологический режим водоемов, особенно понижение уровня воды перед ледоставом или зимой, в сочетании с низкими зимними температурами и маломощным снежным покровом. Следствие этого - промерзание прибрежной зоны озер и рек и недоступность для ондатры основного корма. Поголовье ондатры может сокращаться также в результате массовых заболеваний туляремией, а также вследствие деятельности хищников. Из птиц врагами ондатры являются орлан-белохвост, коршун, канюк, болотный лунь и ястреба, а из млекопитающих - волк, лисица, норка, выдра, горностай, лесной хорь и куница. Линяет ондатра один раз в год, но в течение очень длительного времени. Обычно линька растягивается с мая по февраль, с небольшим перерывом в середине лета. [16, 15]

1.5. Следы

Лапы у ондатры пятипалые, задние длиннее и сильнее передних, имеют широкую ступню, плавательные перепонки зачаточные, поэтому пальцы свободны и четко отпечатываются на илистых берегах водоемов и на снегу.

Следы обычно с непрерывной бороздой от волочащегося хвоста, отпечаток задней лапы с очень длинной пяткой.

На сушу этот зверек выходит хотя и чаще выхухоли, но двигается тоже довольно медленно и при больших переходах обычно делается жертвой хищников. Поэтому многочисленные и длинные следы ондатр на снегу вдали от водоемов - несомненный признак неблагополучия в поселениях этих зверьков. Или лед стал слишком толстым и мешает им доставать корм со дна водоема, или наледи затопили жилища и т.п.

2. Хозяйственное значение

В данное время шкурка ондатры ценится и вместе с этим есть повышенный интерес к охоте на ондатру и её разведению, как среди сельских, так и городских жителей.

Привлекательность шкурок ондатры в том, что они обладают необыкновенной красотой, как в натуральном, так и в окрашенном виде, они очень хорошо имитируются под норку. Будучи очень лёгкими, они отлично защищают от мороза, это важный положительный фактор в условиях нашего климата.

Изделия из шкурок ондатры востребованы, благодаря своим свойствам и внешнему виду. Важная характеристика шкурок –износостойкость, это степень сопротивления волосяного покрова механическим нагрузкам во время эксплуатации. Износостойкость зависит от того, насколько прочно переплетения коллагеновых волокон дермы удерживают волос, а также от характеристик самого волоса и ещё от ряда факторов (способ дубления при выделке конкретного сырья и т.п.). За эталон принята износостойкость шкурок выдры, она равна 100%, у соболя 80%, ондатра и норка-70%, третье место –куница, колонок и лисица- 50%. [11,13]

В ряде стран используются даже тушки ондатры, из них готовят консервы, а на Американском континенте ондатру называют водяным кроликом и это не случайно, дело в том, что её мясо там относят к разряду деликатесов.

2.1. Разведение ондатр

Разведение ондатр в приусадебных хозяйствах целесообразно потому, что при совершенно невысоких затратах на её содержание от неё получают ценный мех. А так как ондатра животное травоядное, то прокорм их не составляет особого труда и обходится сравнительно дёшево. [18]

Простота ухода и низкая стоимость содержания, использование в кормлении растительных кормов, высокая плодовитость, устойчивость к различным заболеваниям, делает выгодным её разведение.

Природная экологическая пластичность позволяет зверьку быстро приспосабливаться к неволе, переносит экстремальные как высокие, так и низкие температуры, ограниченную площадь, скудное снабжение водой.

В ходе проведения работ желательно молодняк первых выводков изымать из семей и дорастивать на отдельном огороженном водоёме небольших размеров.

Осенью всё поголовье ондатры необходимо отлавливать живоловушками, проводить его бонитировку, худшие экземпляры забивать на шкурку, а лучшие оставлять на племя.

При этой форме содержания подбирается водоём, не высыхающий в летнее время и не промерзающий в зимнее. Он должен иметь хорошую кормовую базу. Площадь должна быть как минимум 3-4 га.

Для изготовления изгороди можно использовать любую сетку с ячейей не более 2 см². Высота забора около 90 см. Изгородь должна находиться от уреза воды в 30-40 м.

При этой форме содержания основные затраты приходятся на сооружение изгороди, частично на подкормку. Сами животные не нуждаются в особом уходе.

Как видно, есть все предпосылки к тому, что ондатроводство может занять соответствующее место в хозяйстве района и приносить прибыль.

2.2. Биотехнические мероприятия

Под биотехническими мероприятиями в ондатроводстве понимается комплекс работ, направленных на создание благоприятных условий для воспроизводства ондатры.

Продуктивность ондатровых угодий находится в прямой зависимости от качества их, которое определяется целым рядом факторов. К их числу в основном относятся кормовые, гнездовые, защитные и гидрологические факторы.

Качество ондатровых угодий определяется бонитировкой. Располагая полными данными о качестве ондатровых угодий на основании бонитировки, хозяйство устанавливает план добычи ондатры и определяет объём биотехнических мероприятий на будущий год. Ондатровые угодья по своему характеру могут быть чрезвычайно разнообразны не только в разных географических зонах, но и в одном хозяйстве. Биотехнические мероприятия определяются для каждого водоёма в отдельности, исходя из его природных особенностей.

Для устройства жилищ ондатры следует применять коряги и трёх или пятисвайные хатки. Корягу вбивают в дно водоёма и на развилке сучьев накладывают тростник или другую растительность. Летом ондатра любит поселяться по краям небольших озёр, расположенных среди густых тростниковых зарослей, так как здесь обычно произрастают ценные кормовые растения. В таких местах следует выставлять искусственные основания в виде плотиков из двух-трёх снопов тростника. Снопы тростника связывают между собой, а затем спереди и сзади скрепляют дополнительно ивовыми палками. Эти типы искусственных строений являются местами гнездования ондатры, но их недостаток –они не прочны. Служат не более одного-двух лет.

В зимний период, когда озёра промерзают и мелеют, а то и заливаются водой, и ондатре негде жить и кормиться, лучше всего делать гнездовые островки. Главное их преимущество в том, что на них не сказывается резкое колебание уровня воды. Ондатра сооружает гнездовые камеры в несколько этажей: при понижении уровня воды она входит в гнездовую камеру из самой нижней траншеи, при повышении- использует следующую за ней траншею, расположенную несколько выше. Такие острова представляют лучшее гнездовое жилище. Для их построек необходимо в дно вбить четырёхметровые сосновые столбы и стянуть проволокой. Укладку настила из кочки и дерна необходимо начинать со дна и наращивать до тех пор, пока не будет хотя бы 1 метра от уровня воды.

Ондатра очень охотно строит свои хатки под кустами, а в случае повышения уровня воды- поселяется в дуплах.

Таким образом, посадка кустарников значительно улучшает гнездопригодные и защитные условия угодий. Необходимо на мелководье и на берегах производить посадку древесно-кустарниковой растительности, прежде всего ивняка и тополя. [13, 14]

2.3. Ондатра как угроза природе

С самого начала акклиматизационных работ ондатра стала объектом эколого-биологического изучения (Буякович, 1940, 1953; Доброхотов, 1940; Давыдов, 1953; Лавров, 1957; Губанов, 1964; Давыдов, Соломонов, 1967 и мн. др.). В первое время основное внимание специалистов было нацелено на выявление сроков размножения, интенсивности воспроизводства, половозрастной структуры, способам совершенствования промысла и т.д. Однако, исследования в этом направлении изучению биологии ондатры практически прекратились.

В первые годы существования вида в СССР к роющей его деятельности акцентированного внимания не уделялось, поскольку в этот период разрушения береговой линии, спровоцированные зверьком, были еще небольшими. Кроме того, на роющую его деятельность также не обращалось серьезного внимания из-за отсутствия крупных водоподъемных сооружений. Вместе с тем, по истечении нескольких десятилетий, масштабы суммарной роющей деятельности зверька увеличились, что вызвало усиление эрозии береговой линии из-за интенсификации термокарстовых процессов в прибережной полосе водоемов.

В регионах страны, где основное направление сельского хозяйства - животноводство, с целью повышения урожайности сенокосных лугов и пастбищ построены многочисленные большие и малые гидротехнические сооружения - дамбы, каналы и другие. Устраивая земляные норы на дамбах и по берегам озер, ондатра стала наносить значительный ущерб, разрушая стены дамб и берега озер. Ускорение их разрушения происходит в результате

термокарстовых явлений. В связи с этим стало актуальным изучение биологии вида и проведение биотехнических мероприятий, направленных на снижение разрушения береговой линии водоемов и гидротехнических сооружений, сохранение сенокосных и пастбищных угодий.

Ондатра сама по себе чистоплотное животное, но свой водоем со временем превращает в грязное болото. Лекарственные травы, растущие вокруг озера, полностью исчезают, деревья и кустарники высыхают и разлагаются.

По мнению учёных, эта мускусная крыса представляет собой очень серьёзную опасность: она в разы ускоряет процесс глобального потепления (термокарстового процесса в экосистемах). На отчётах Правительства ежегодно сельчане жалуются на порчу пастбищ и сенокосных угодий, целиком и полностью превращаясь в кочкарник

Во многих европейских государствах ондатры рассматриваются как животные-вредители и активно уничтожаются, особенно в Нидерландах и Бельгии, где норы ондатр разрушают берега каналов и прудов, плотины и дамбы, а сами зверки портят рыбацкие сети. В развитых странах даже функционируют Комитеты по борьбе с ондатрой.

В России она защищена законом, охота на неё разрешается с 1 октября и продолжается до 1 апреля. Весенне-летне-осенний период, когда она размножается, трогать её нельзя.

К сожалению, в некоторых регионах нашей страны, у ондатры практически нет врагов, которые контролировали бы увеличивающуюся с каждым годом численность грызунов. По мнению учёных, если мы не примем меры сегодня, то через несколько лет ондатра, запросто затопит водоемы. [25]

3. Хозяйственное значение

Является объектом охоты американской норки. Важный объект пушного промысла, особенно в больших водно-болотных массивах.

Разводится в неволе ради шкурки.

Ондатра (*Ondatra zibetica* L) - североамериканский вид, возможность акклиматизации которого на территории России обсуждалась с 1915 г. Многие ученые высказывали опасение, что введение в фауну иноземного животного нарушит тысячелетиями сложившееся равновесие в природе, и в частности, этот грызун может стать крупным вредителем рыбного хозяйства. В связи с этим было решено вначале осуществить лишь опыты по интродукции на изолированных от материка островах северных и восточных морей. Первый экспериментальный выпуск ондатры на территории России осуществили в 1928 г. на о. Карагинском и в озера Большого Соловетского острова (Лавров, 1957).

Ондатра - ночное животное, наибольшую активность проявляет с наступлением темноты. Очень не любит сильного ветра и сквозняков, перед ненастьем, которое ондатра чувствует дня за 2-3, запасает корм и законопачивает все щели. Впрочем, запасы кормов она делает круглый год. Особенно этот инстинкт начинает у нее "работать" с конца сентября. Иногда запасы достигают значительных размеров. А перед сезоном размножения - в декабре-марте - все заготовленное усиленно поедается.

Чем выгодно отличается разведение ондатры? Наибольшее количество кормов ей нужно в период их изобилия в природе, а значит, они дешевы. Это - травы, овощи, фрукты. Рацион ондатр очень разнообразен, но есть у них и корма любимые. Это рогоз, пырей, одуванчики, клевер белый, молодые стебли и початки кукурузы, вареный картофель, морковь, свекла кормовая, топинамбур, спелые плоды груши, яблок, слив. А живая мелкая рыбешка – самый желанный деликатес. [20]

Заключение

В заключении хотелось бы отметить, ондатра – крупный полуводный грызун, у которого густой и красивый мех. Внешне и повадками похож на бобра. Естественная область распространения Северная Америка. В Америке и Европе является объектом пушного промысла. Завезен в Советский Союз в конце 1930 годов. Питается по сезонам, когда растительной пищи мало, ест моллюсков, лягушек и мальков рыб. Для жилья ондатра строит норы и хатки. Нору роет в высоком берегу. Ондатра семейное животное. Беременность у самки длится 25-30 дней; в помёте в среднем 7-8 детёнышей. Самец первые недели после родов приносит пищу кормящей самке, таким образом, создавая условия для высокой выживаемости детёнышей. Поголовье ондатры может сокращаться также в результате массовых заболеваний туляремией, а также вследствие деятельности хищников.

После акклиматизационного периода в СССР численность ондатры стабилизировалась, а в некоторых регионах значительно превышала в численности. Увеличение численности было связано, главным образом с кормовой базой и устойчивых водных и околоводных фитоценозов, а иногда некоторое отсутствие хищных животных.

Впервые годы после акклиматизации зверька, ученые изучали его сроки размножения, интенсивность воспроизводства, половозрастную структуру, способы совершенствования промысла.

После того как ондатра прижилась. Началось целесообразное разведение в хозяйствах, для получения ценного меха.

Однако в других регионах, численность зверька началась сокращаться, из-за хищников и браконьерства. По этой причине были направлены биотехнические мероприятия, то есть комплекс работ, направленных на создание благоприятных условий для восстановления численности ондатры.

Так же, впервые годы после существования вида, на его роющую деятельность такового внимания не уделялось, так как разрушения были небольшими и таковых водоносных сооружений не было. Только лишь,

спустя десятилетия в некоторых регионах страны, где основное направление сельское-хозяйство. С целью повышения урожайности были построены гидротехнические сооружения. Но к сожалению, устраивая земляные норы на дамбах по берегам озер, ондатра стала наносить значительный ущерб.

Ондатра на вид не опасное животное с безобидной мордочкой, может нанести такие разрушения для водоемов, поедая прибрежные растения и сельскохозяйственные культуры. Но независимо от этого ондатра является ценным пушным объектом, со съедобным мясом.

Ондатра - один из важнейших пушных промысловых видов, даёт ценную прочную шкурку. Мясо съедобно, в Северной Америке этого зверька даже называют "водяным кроликом".

В ряде мест роющей деятельностью ондатра вредит оросительной системе, дамбам и плотинам. Она наносит ущерб сельскому хозяйству, особенно рисоводству; бесконтрольно расплодившись, уничтожает водную и прибрежную растительность. Является природным носителем не менее 10 природноочаговых заболеваний, включая туляремию и паратиф.

Ондатра является многочисленным и широко распространённым видом, поскольку плодовита и легко приспосабливается к изменениям среды обитания - постройке ирригационных каналов и т.д. Однако её численность подвержена естественным циклическим колебаниям - каждые 6-10 лет она по неизученным пока причинам резко падает.

Список литературы

1. Антипов В.А. Очерки по физиологии пушных зверей. – Л., 1987. – 238с.
2. Бакенов А., Лобачёв Ю.С., Лобачёва В.В. Ондатра. – Алма-Ата: Кайнар, 1989. – 188с.
3. Бахеев Н., Монаков И. - М. Ондатра: Лесная промышленность, 1981 - 128 с.
4. Берестенников Д. Ондатра. – Киев, 1969. – 165 с.
5. Богачёв Б. Хозяйственное использование ондатры. – М.: 1985. – 190 с.
6. Бондаренко С.П. Содержание ондатры и шиншиллы / Автор-составитель С.П.Бондаренко. – М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: «Сталкер», 2002. – 223 с.
7. Бондаренко С.П. Энциклопедия травоядных пушных животных. – М.: АСТ «Сталкер», 2003. – 409 с.
8. Генерозов В.Я. Ондатра и её акклиматизация на Соловецких островах. – 8. Издательство Соловецкого общества краеведения, 1977. – 147 с.
9. Давыдов М.М. Результаты акклиматизации и сведения по экологии ондатры в Якутии. Сборник НТИ ВНИИЖП, вып.18 – М.: 1967. – 185 с.
10. Дулькейт Г.Д. Вопросы экологии и количественного учета ондатры. М., 1957. - 98 с.
11. Ерин С.В. Проблемы ондатроводства. – М., 1965. – 98 с.
12. Кириллов А. Незаразные болезни ондатр // Кролиководство и звероводство, 1998. - №6. – С.16-17.
13. Корсаков Г.К. Количественный учёт ондатры в лесостепи Западной Сибири и зависимость её численности от водного режима озёр. Ресурсы фауны промысловых зверей в СССР и их учёт. – Изд. АН СССР, 1965. – 135 с.
14. Корсаков Г.К. Продуктивность основных типов ондатровых угодий, пути и методы её повышения. Сборник «Проблемы ондатроводства». – М.: 1965. – 243 с.

15. Корсаков Г.К., Смиренский А.А. Зарастающие водоёмы и их использование для ондатроводства – М.: 1955. – 97 с.
16. Лавров И.П. Акклиматизация ондатры в СССР М : Центросоюза, 1957.- 531 с.
17. Лавров Н.П. Акклиматизация ондатр в СССР. – М., 1957. – 215 с.
18. Мантейфель П.А. Ондатра. М. - Л., 1934. - 88 с.
19. Наземные млекопитающие Дальнего Востока СССР.М., 1984, с.284-287.
20. Околович А.К., Корсаков Г.К. Ондатра. – М., 1951. – 195 с.
21. Русская охота: Энциклопедия / Редкол.: В.В. Беделёв, В.В. Дежкин, П.Н. Гусев и др. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2002. - 344 с.
22. Савенков В.В. О результатах акклиматизации ондатры на Камчатке // Охота, пушнина и дичь. - 1976. - Вып.53. - С.25-29.
23. Слудский А.А. Ондатра и акклиматизация её в Казахстане. – Алма-Ата, 1988. – 79 с.
24. Соколов Г.А. Млекопитающие кедровых лесов Сибири. Новосибирск, Наука, 1979. - 256 с.
25. Чесноков Н.И., "Ондатра: мифы и загадки вселения", "Природа". - №9, 2002г. - С.21-26.