

591.5
3.680

АКАДЕМИЯ НАУК КАЗАХСКОЙ ССР
ОБЪЕДИНЕННЫЙ УЧЕНЫЙ СОВЕТ ИНСТИТУТОВ ЗООЛОГИИ
И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ

На правах рукописи

Б. Д. ЗЛОБИН

**ВЛИЯНИЕ ЛИСИЦЫ
НА ПОПУЛЯЦИЮ ОНДАТРЫ
ЮЖНОГО ПРИБАЛХАШЬЯ**

03. 097 ЗООЛОГИЯ

АВТОРЕФЕРАТ

*диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук*

АЛМА-АТА, 1970

5915
59.

3-680

Работа выполнена во Всесоюзном научно-исследовательском институте охотничьего хозяйства и звероводства (ВНИИОХ).
Научный руководитель: член-корреспондент АН Каз.ССР, доктор биологических наук А.А.Слудский.

Официальные оппоненты:

1. Доктор биологических наук М.И.Измагилов.
2. Кандидат биологических наук Е.И.Страутман.

Ведущее предприятие - Казкоопшумина Казпогребсоюза.

Автореферат разослан "9" сентября 1970г.

Защита диссертации состоится "15" октября 1970 г. на Объединенном Ученом Совете Институты зоологии и экспериментальной биологии АН Каз.ССР.

Диссертация состоит из следующих разделов:

Введение - 16 стр.; I. "Экологические особенности Биенго Прибалхашья" - 21 стр.; II. "Характеристика основных объектов питания лисицы Прибалхашья" - 51 стр.; III. "Особенности экологии лисицы Прибалхашья" - 51 стр.; IV. "Влияние лисицы на популяцию ондатры" - 37 стр.; V. "Рекомендации по регулированию численности лисицы в ондатровом хозяйстве Прибалхашья" - 15 стр.; Включение - 3 стр.; Литература - 23 стр.

Объем диссертации 198 страниц машинописи. Список использованной литературы включает 356 названий. В тексте приведены 44 таблицы, 35 фотографий, графиков и картосхем.

Отзывы на автореферат просим направлять по адресу:
г.Алма-Ата, 72, проспект Абая, 38. Институт экспериментальной биологии АН Каз.ССР, Ученому секретарю Совета, доктору биологических наук А.М.Мурамадиеву.



В В Е Д Е Н И Е

Ондатра занимает первое место в заготовках шкурок пушных зверей в Казахской ССР (до 65%). В условиях крупнейшего в стране Балхашского ондатрового хозяйства, где достигнута высокая насыщенность угодий ондатрой, особую остроту приобретает вопрос взаимоотношения ее с лисицей - одним из многочисленных в этом районе четверногих хищников.

Имеющиеся исследования (Лавров, 1957; Errington, 1963 и др.) дают общую оценку вредной деятельности лисицы в ондатровых угодьях.

Выяснение значения ондатры в питании хищных зверей и птиц в Балхаш-Алакульском бассейне посвящены ряд работ (Гусев и Чуева, 1951; Лавров, 1957; Хусайнов, 1958, 1959; Страутман, 1961, 1963; Грачев, 1965 и некоторые другие). Однако, питание четверногих хищников Прибалхашья и в частности лисицы (*Vulpes vulpes karagan* Erxleben, 1777) исследовано далеко недостаточно.

Было неизвестно какую ондатру поедает лисица: большую или здоровую, молодую или взрослую, самцов или самок и т. д. Нет сведений о том, меняется ли список кормов лисицы в связи с обилием жертв того или иного вида. В связи со строительством Капчагайской ГЭС на р. Или произойдет сокращение площадей ондатровых угодий, что требует более детальной характеристики значения хищников во вновь создающихся условиях. Выяснение роли хищников в ондатровых хозяйствах имеет и немалый теоретический интерес, позволяющий глубже изучить характер межвидовых отношений на примере "хищник - жертва".

Многие исследователи, работавшие над этой проблемой (Гаузе, 1932, 1934; Ивлев, 1947, 1955; Фолитарек, 1948; Слудский, 1962 и др.) отмечают ее сложность и необходимость дальнейших работ по этому вопросу.

Своими исследованиями мы стремились выяснить характер влияния лисицы на популяцию ондатры в Южном Прибалхашье.

Полевые работы, общей продолжительностью в 715 дней, нами проводились в 1963-1968 гг. в Балхашском районе Алма-Атинской области Казахской ССР. В основу работы положен материал, собранный автором на стационаре Всесоюзного научно-исследовательского института охотничьего хозяйства и звероводства - "Крыпсалы", расположенном в прибалхашских угодьях дельты р. Или.

Помимо анализа пищевого спектра лисицы за шестилетний промежуток времени и выяснения сезонной изменчивости набора ее кормов, была также сделана попытка дать качественную характеристику жертв этого хищника. Одновременно прослежена динамика популяции ондатры в районе, где велись наблюдения. Определялись размеры отхода зверьков, роль в этом процессе различных факторов, в том числе и деятельности лисицы.

На основании полученных данных по качественному составу жертв и материалов по структуре популяции ондатры охарактеризовано значение пресса лисицы на этого грызуна для некоторых типов ондатровых угодий Прибалхашья.

Для изучения особенностей биологии лисицы Южного Прибалхашья на опытной площадке площадью 120 км² проводились наблюдения за ее передвижениями.

Визуальный учет ~~призавис~~ осуществляется путем подсчета следов зверей с мотоцикла на последовательных маршрутах с общей длиной 300 км.

Питание лисицы изучалось по принятым методикам (Жарков и др., 1932; Насимович, 1948; Новиков, 1953). В весенний, осенний и зимний периоды на контрольной площадке в 20 км² экскременты и остатки пищи лисицы собирались регулярно через каждые 3-5 дней. Это позволило подробнее охарактеризовать жертву и с учетом происходящих в районе обитания лисицы изменений (обсыхание или затопление отдельных участков, интенсивность промерзания, проведение охот на птицу или зверя, частота выходов на лед ондатры в период наледей).

Всего было собрано 2100 экскрементов и 1757 остатков пищи лисицы. Зафиксировано 96 случаев ее нападений на ондатру. Обработано 78 желудочно-кишечных трактов этого хищника. Обследовано 47 лисьих нор. Для характеристики кормовой базы лисицы выясняли состояние численности ондатры на постоянных опытных участках в зимний, весенний и осенний периоды в угодьях с неодинаковой численностью четвероногих хищников и разной интенсивностью эксплуатации запасов ондатры.

Ежегодно весной на контрольных участках определяли возрастной состав популяции ондатры и интенсивность ее размножения. В осенний период определялся возрастной состав ондатры в промысловой пробе и размер отхода молодняка к началу промысла. На необлавливаемых осенью водоемах изучали возрастной состав зимующей популяции ондатры путем полного вылова ее семей и одновременно выясняли состав зверьков, поедаемых лисицей в этот период.

Для выяснения причин аномального поведения некоторых ондатр проводили отстрел особей, подпускавших наблюдателя на расстояние ближе 5 м, а также обнаруженных в несвойственных зверьку угодьях - пустыне, на песчаных отмелях и т.д.

Сравнивали качественный состав зверьков (возраст, наличие дефектов) в пробе из популяции ондатры, в группе отстрелянных особей и в наборе жертв лисицы.

Автором добыто и обработано на опытных участках 4255 ондатр, исследовано 4500 их тушек со смежных участков.

В зимние периоды 1965-1967 гг. в течение 20 дней ежедневно наблюдали на постоянном 10 километровом маршруте за состоянием ондатровых поселений и характером повреждений, наносимых им лисицей. Регистрировали все случаи выхода ондатры на лед, нападения лисицы на этого грызуна и обстоятельств, способствующих успешной ее охоте.

Ежегодно весной, осенью и зимой проводили учет численности мышевидных грызунов на постоянной ловушко-линии с общим объемом работы в 1750 ловушко-суток. Проведен учет дополнительных кормов лисицы - подранков водоплавающих птиц, кабана, отходов рыбного и ондатрового промыслов.

Для характеристики отдельных частей популяции ондатры использованы сборы Л.А.Волянского, Ю.В.Владимирова, В.А.Грачева, Б.А.Ларина, С.В.Маракова, Ю.К.Пармина, В.К.Эверта, которым автор выражает благодарность.

ГЛАВА I.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЮЖНОГО ПРИБАЛХАШЬЯ

Гидрорежимы оз.Балхаш и р.Или крайне неустойчивы. Распределение стока в пределах дельты варьирует не только в многолетнем, но даже в сезонном аспекте. Уровень отдельных участков озера во время ураганных ветров повышается до 140 см (Дусейнов, 1964).

Западная и восточная части озера подвержены стоннонагонным колебаниям уровня с амплитудой - до 180 см.

Минимальный уровень Балхаша наблюдается перед ледоставом, поэтому зимой обычны наледи, подвижки льда. Максимальный уровень р. Или отмечается в июле-августе. Река замерзает от низовой, вскрывается с верховий. Характерны затопы, заборы, наледи. Системы озер, болот, разливов в дельте р. Или сильно мелеют к началу ледостава.

Сложность гидрометеоусловий указанного района отражается и на условиях существования ондатры. Крайне низкие температуры (до -44°) и тонкий снеговой покров способствуют промерзанию хилищ грызуна. Обширные участки мелководий промерзают до дна. В результате возникает зимние перемещения ондатры. Они усиливаются после наледей. Значительная часть зверьков при этом погибает от замерзания или становится добычей хищников.

Протоки, вскрывающиеся ранее озер, служат местом передвижения мигрирующих весной ондатр. Берега протоков являются излюбленными местами охот лисицы.

В мелководных заливах Балхаша хилища ондатры подвергаются воздействию волнобоя и периодическому обсыханию. Для верховьев дельты характерно резкое усыхание изолированных межбарханных озер к началу ледостава. Происходят летние перемещения ондатры, при которых вероятность гибели зверьков от лисицы значительно возрастает.

Наиболее пригодны для жизни ондатры - старицы р. Или, крупные межбарханные озера, глубоководные тростниковые россыпи в заливах Балхаша и дельтовые озера. Мелководные заливы оз. Балхаш, протоки р. Или и мелкие межбарханные озера - наименее пригодны для обитания в них этого грызуна.

ГЛАВА II.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ОБЪЕКТОВ ПИТАНИЯ ЛИСИЦЫ ПРИБАЛХАШЬЯ

Ондатра. В последние годы размеры заготовок шкурок ондатры по Бюному Прибалхашью составляют 600-700 тыс. шт. Продуктивность гектара ондатровых угодий в этом районе 7-9 зверьков, хотя производительность их позволяет увеличить этот выход вдвое (Ларин, 1965).

Максимальный выход с 1 га - до 18 шт. зафиксирован нами на глубоководных купачных россыпях, где влияние неблагоприятных факторов на популяцию ондатры ослаблено. Минимальный же их выход отмечен в угодьях с неустойчивым гидрорежимом и высокой плотностью населения хищников.

Слабое освоение запасов ондатры в отдельных системах водоемов приводит к наличию ее избыточного поголовья, а также значительному (до 13-15%) количеству неразмножавшихся самок (Ларин, 1965, 1967). В таких угодьях появляется большое количество бродячих зверьков - потенциальных жертв хищников, особенно лисицы.

К началу промыслового сезона отход молодняка у ондатры составляет 50%, а в некоторых угодьях с неустойчивым гидрорежимом и плохими защитными условиями - 75,7%. Значительную часть молодняка при этом уничтожает лисица.

Ранней весной наиболее активны особи, не имеющие себе пары. В поисках пригодных для размножения водоемов ондатра способна уходить за десятки, а иногда и сотни километров от мест первоначального обитания (Aldous, 1947; Слудский, 1948; Страутман, 1963).

Ранней весной, в период расселения, гона и строительства

убежищ ондатра активна и в дневное время, что в определенной мере способствует повышенному отходу этих зверьков от хищников. Летом и осенью наиболее активны взрослые ондатры. В вечерние часы на кормежку первыми выходят взрослые самцы, затем взрослые самки и последними - молодые особи. Зверьки в возрасте до четырех месяцев при нормальных условиях далеко от убежища не отходят.

Восприятие звука, сотрясений почвы и водной среды служат для ондатры наиболее надежными источниками информации об опасности. Хатки, норы, каналы-траншеи позволяют зверьку успешнее избегать нападения лисицы.

Многочисленные факторы, способствующие в условиях Прибалхашья повышенной смертности ондатры, сводятся к трем основным группам: абиотическим; биотическим - взаимодействия с другими организмами и антропогенным - влияние деятельности человека (Слудский, 1948, 1950; Лавров, 1950).

Если в верхней части дельты р. Или причиной вынужденных перемещений ондатры являются антропогенные факторы (ирригация, выпас скота, выжигание тростников) и изменения уровня грунтовых вод, то в низовьях основное значение приобретают стонно-нагонные ветры и обмеление угодий летом; передвижки льда, наледи, промерзание водоемов - зимой, и, наконец, недостаточное опромышление. При этом, резко увеличивается отход ондатры от хищников, особенно в неблагоприятные по гидро-режиму маловодные годы.

В весенний период в составе мигрирующих ондатр преобладают особи старших возрастных групп, не приступавшие к размножению, имеющие более низкие качественные показатели (Ларин, 1965). При катастрофических летних обсыханиях водоемов гибнут преимущественно молодые особи. На мелководных

премерзших участках зимуют в основном наиболее старые зверьки и часть молодняка. Эти группы в популяции ондатры и являются потенциальными жертвами лисицы в указанные сезоны.

Мышевидные грызуны. В низовьях дельты их нами отмечено шесть видов. Наиболее обычны полевки - эконожка и узко-черепная, мышь домовая.

Мышевидные грызуны тяготеют к купачам тростянковым кряжам (43,5% от всех попаданий), тростяново-болотным зарослям (27,2%) и практически отсутствуют в ассоциациях солянок по равнинам и в кустарниках на изолированных барханах. Биомасса мышевидных грызунов в Южном Прибалхании составляет 168,6 кг на I км², что значительно ниже показателей, известных для других районов.

Бедность фауны и неустойчивость запасов мышевидных грызунов наряду с относительно стабильной и высокой плотностью населения ондатры в тростяново-болотных угодьях способствует появлению и закреплению у лисицы навыка охоты на последнего зверька.

Помимо естественных кормов в ондатровых угодьях Прибалхании в результате деятельности человека (охота, рыбный и ондатровый промысел) сосредотачивается значительное количество дополнительных источников пищи для лисицы.

Общая их масса в пределах опытного участка превышает 148 кг на I км² и складывается из 136,6 кг рыбных отходов, 7,6 кг ондатровых тушек, 4,0 кг подранков водоплавающих птиц и кабана. Наличие дополнительных источников корма позволяет лисицам Прибалхании сохранять высокую численность в трудные для хищника сезоны - зимой и ранней весной, а также в годы низкой численности мышевидных грызунов.

ГЛАВА III.

ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИИ ЛИСИЦЫ ЮЖНОГО ПРИБАЛХАШЬЯ

Численность и распределение. Ряд авторов (Слудский, 1939; Афанасьев, 1945; Штегман, 1949) отмечают высокую численность лисицы в этом районе, указывают на периодические ее колебания с 5-7 летним циклом.

В тростниковых крепях частота встреч лисьих следов зимой в шесть раз выше, чем на солянковых равнинах и в полтора раза больше, чем в саксаульниках.

В годы с относительно высокой плотностью населения лисицы (1964-1965 гг.) в тростниках у оз. Балхаша встречалась одна лисица на 4 км маршрута, в полупустынных барханных массивах - один зверь на 15 км. Весной, за пятилетний период 1963-1968 гг. плотность населения лисицы составляла в среднем 1,3 выводка на 10 км², при колебании от 0,7 до 2,3 в отдельные годы.

При средней плодовитости 3,8 щенка в помете, популяция лисиц в Южном Прибалхашье к осеннему сезону составляет 9600-10000 особей.

Выводки лисиц встречаются, в основном, по границе водно-болотных угодий и песчано-грядовых участков суши, выклинивающиеся в дельтовые территории.

Суточная активность и поведение. Взаимоотношение с другими животными. Лисица, обитающая в тростниковых займищах, наиболее активна с 16 до 22 ч. В ненастную погоду она долго не покидает лежку. Может кормиться и около жилищ человека, таскает охотничью сумку из капканов. Но падаль не берет до тех пор, пока ее не начнут посещать другие животные. Охотно устраивает лежки на валочках тростника, даже над водой. Отмечены змиевые

лежи этого хищника в хатках ондатры.

В зимний период посещает места кормежек кабанов, и успешно охотится на ондатру и мышевидных грызунов, выходящих из разрушенных дикими свиньями хаток ондатры.

Охотничий маршрут ее обычно повторяет конфигурацию тростниковых массивов или плесов. До 23,5% от всех жировочных маршрутов, как показали результаты троплений, заканчивались успешной охотой лисицы на ондатру. Ее охотничий участок в тростниковых зарослях составляет 6-9 км².

Конкурентами лисицы из-за кормов в Прибалхашье являются врановые (ворона-серая и черная, сорока), лунь камышовый, кошка пятнистая (*Felis libyca*) и солонгой (*Mustela altaica*). Конкуренция между этими хищниками обостряется в зимний период. Лисица выступает конкурентом барсука и пятнистой кошки по отношению к жилищам. Но если она поселится в норах барсука, то кошка, наоборот, успешно вытесняет лисицу.

Дикие свиньи в зимний период, разрушая до 40% от общего числа ондатровых жилищ, существенно облегчают лисице добычу ондатры.

Питание лисицы в Южном Прибалхашье. Весной в пищевом рационе лисицы преобладала ондатра - 64% встреч (в среднем за пять лет), мышевидные грызуны - соответственно 28,8 % встреч и птицы - 23,3%. Но по объему остатки птиц более чем в три раза преобладали над группой мышевидных грызунов. При сравнении соотношения основных пищевых компонентов в содержимом экскрементов и остатков пищи у нор были получены сходные результаты по главным группам. Однако, остатки рыбы у нор встречались в пять раз чаще, чем в содержимом экскрементов. В верхней части дельты встречи остатков ондатры в пище

лисицы сокращаются до 53,5 %, но остатки песчанок встречаются почти в восемь раз чаще (17,4%), чем это отмечено для побережья оз. Балхаша.

Среди птиц, которыми питалась лисица в весенний период (400 данных) - 20,4% составляли нырковые утки, из них красноносый нырок - 15,4% ; 16,3% - речные утки; 12,3% - лисуха и только 4,1% - фазан.

В зимний период тростниково-болотные займища - наиболее благоприятные места для обитания лисицы. В них наблюдается максимальная плотность населения мышевидных грызунов, ондатры и кабана.

На побережье Балхаша зимой важнейшей корм лисицы - ондатра - 37,1% от числа встреч и 90% от объема содержимого в желудках. Остатки мышевидных составили 8,6%.

За четырехлетний период в содержимом экскрементов лисицы, обитающей зимой в низовьях р. Или, основная масса была представлена по-прежнему остатками ондатры - в среднем 67,6% от числа встреч (от 52,0 до 83,0% в отдельные годы).

Второй группой пищевых компонентов явились кости и шерсть мышевидных грызунов и песчанок - соответственно 31,8% встреч и около 10% объема содержимого. Остальные виды кормов существенной роли в рационе хищника в зимний период не играли.

В осенний период основу пищевого рациона этого хищника составляют ондатра, птицы и мышевидные грызуны. За время наблюдений (пять осенних сезонов) ондатра составила в его пищевых компонентах в среднем 55,6%, при колебаниях от 49,2% - в 1967г. до 65,2% - в 1968г.

Мышевидные грызуны за этот период отмечены в среднем в 29,2 % встреч от общего числа данных. При этом, к 1967г. биомасса мышевидных грызунов возросла в 10 раз, в питании же лисицы их доля увеличилась к этому времени по сравнению с 1964г. лишь вдвое, достигнув 39,4% от числа встреч. По-видимому, мышевидные грызуны не являются главным пищевым объектом лисицы Южного Прибалхашья, так как колебания их численности не находят соответствующего отражения в многолетнем пищевом спектре этого хищника.

Остатки птиц, находящиеся в экскрементах лисицы, за пятилетие составили в среднем 22,6% встреч в осеннем рационе, при колебании от 16,4% в 1963 г. до 31,1% в 1967г. Намечающаяся тенденция роста значения птиц в питании лисицы в последние годы обусловлена увеличившейся численностью водоплавающих птиц в этом районе и более интенсивной охотой на них.

Шерсть кабана и зайца-толая среди остатков пищи лисицы в осенний период встречается периодически. Пресмыкающиеся в добыче этого зверя отмечены в единичных случаях. Насекомые составляют в пище лисицы 6,7% встреч и представлены в небольшом объеме.

Исследование питания лисицы, обитающей в Южном Прибалхашье, показало, что основной корм этого хищника во все сезоны года - ондатра. Важными, но второстепенными по значению кормами служат мышевидные грызуны и птицы. Максимальное содержание остатков ондатры в пище лисицы наблюдается зимой - 67,6 % от числа встреч, несколько ниже - 64,2% - весной и минимальное - 55,6% - осенью.

В среднем по сезонам в пищевом рационе лисиц, обитающих

в районе ондатровых угодий Южного Прибалхашья, остатки этого зверька составляют около 63% от общего числа встреч. До 30% выводов лисиц в этом районе выкармливается преимущественно ондатрой.

Грызуны - аборигены составляют в среднем по сезонам около 30 % от числа пищевых компонентов (от 28,8 весной до 31,7 % зимой).

Встречаемость остатков птиц в пище лисицы зимой (11,1% от числа встреч) уменьшается почти в два раза по сравнению с весенним (23,3%) и осенним (21,9%) периодами. Кроме того, зимой жертвами этого хищника становятся представители отряда воробьиных, тогда как весной и осенью объектами его нападения являются речные и нырковые утки, лысуха и другие пастушковые.

Паший домашний скот и подранки диких копытных в зимний период занимают существенное место в питании лисицы. Остатки их составляют 12,9% от числа встреч, тогда как весной содержание этого вида пищи сокращается более чем вдвое (6,4%), а осенью почти в 3,8 раза.

Из представителей отряда насекомоядных в пище лисицы зимой мы находили землеройку бурозубку (*Золех agapeus*). Максимальное количество встреч пресмыкающихся среди остатков кормов лисицы отмечено весной (7,1%).

Отходы зимнего промысла рыбы служат дополнительным источником пищи лисице. В результате, рыба в ее питании зимой отмечена в четыре раза чаще (10,1%), чем весной и в два раза чаще, чем осенью. Насекомых лисица поедает в весенний период.

Растительные остатки в пище лисицы обнаружены во все сезоны года: зимой - 3,5% от числа встреч, весной - 6,3% , осенью - 10,1%.

Таким образом, лисица в Южном Прибалхашье имеет довольно постоянный набор кормов, мало изменяющийся по годам, как в видовом, так и в количественном выражении. Основу ее питания в этом районе во все сезоны года составляет ондатра, являющаяся преобладающим кормовым объектом, а также мышевидные грызуны и птицы.

ГЛАВА IV

ВЛИЯНИЕ ЛИСИЦЫ НА ПОПУЛЯЦИЮ ОНДАТРЫ В ЮЖНОМ ПРИБАЛХАШЬЕ

Зимний период. Промерзание водоемов, передвижки льда, наледи способствуют выходу ондатры на лед, где она подвергается нападению лисицы. Интенсивность выходов ондатры на лед составляет в среднем по угодьям - 2,54 выходы на 1 км маршрута. Около одной трети (32,4%) от числа ондатр, выходящих на лед, становятся жертвами лисицы. Этот хищник тропит след вышедшей на лед ондатры, ориентируясь на шорох, если она движется по льду, или подолгу караулит ее у входного отверстия разрушенной кормовой хатки.

Разрушенные лисицей убежища ондатры составили 10,3% от общего их числа. Наиболее часто этот хищник разрушал небольшие убежища, так называемые "ледянки" или продухи. Из числа семейных хаток разрушенные лисицей составляли 20%, среди хаток с запасами корма разрушенных отмечено 9%, а кормовых - лишь 6,5%. Семейные хатки ондатры не промерзают даже в сильные морозы, поэтому лисице их легче раскапывать.

Разрытые лисицей хатки ондатры составляют небольшую часть от общего их количества в рогуновых массивах (4,9%) и во львовь образовавшихся разливах (8,8%). Сильнее, для купачных старых кролей этот показатель гораздо выше - 16,7%.

В неопромышленных с осени ондатровых угодьях зарегистрировано больше подмерзшихся наладению лисицы хатки ондатры.

В сильные морозы периферийные убежища ондатры в поселении ею не посещаются и промерзают. Разрывание лисицей в этот период семейной хатки грозит гибелью всему поселению.

Следовательно, размер вреда, наносимого лисицей поселению ондатры в зимний период зависит от типа их убежища, погодных условий, при которых происходит нападение хищника, и значения этого убежища в жизни ондатровой семьи.

За четырехмесячный период ледостава только в хатках одна лисица уничтожает до 25 ондатр, кроме того она отлавливает до 50 бродячих зверьков, вышедших на лед. Всего за зимний период жертвами лисицы становятся таким образом около 75 зверьков.

Своевременное опромышление промерзаемых мелководий позволит ондатровому хозяйству добыть ондатру, которая в настоящее время уничтожается лисицей.

Для определения качественных показателей жертв лисицы в зимний период нами проводился анализ возрастного состава ондатр, добываемых лисицей, а также в промысловой пробе на зимней популяции этих грызунов.

Выяснилось, что основу зимней на мелководьях популяции ондатры (56%) составляли зверьки в возрасте от 6 до 12 месяцев, то есть молодняк ранних поматов. Ондатры в возрасте около четырех месяцев отмечено 21,4%. Около 14% от общего числа было зверьков в возрасте до полутора лет и 8,9% - особей старше двух лет.

Среди ондатр, отловленных лисицей на этой территории

преобладали особи в возрасте около четырех месяцев, то есть мохочники поздних пометов. В среднем за три года эта группа составила 43,9% от общего числа жертв: более чем в два раза выше, чем в промысловой пробе.

Среди жертв значительно чаще, чем в промысловой пробе (19,9% вместо 8,9%) встречались наиболее старые грызуны, старше двух лет.

У ондатр, выходящих зимой на лед, также преобладали особи этих двух возрастных групп. Средний вес особи на числа брошенных зверьков на 135 г меньше, чем в промысловой пробе. Они имеют больше прижизненных дефектов (травмы).

Следовательно, возрастной состав ондатр - жертв лисицы в зимний период определяется, главным образом, возрастом зверьков, вышедших на лед. Интенсивность их выхода зависит от состояния ондатровых угодий в зимний период.

Особенности добывания ондатры лисицей в безледный период. В весенне-летний период лисица посещает берега водоемов и, как свидетельствуют ее следы, успешно нападает на ондатру у обмелевших подходов к яврам; активно преследует зверька на суше и мелководьях. Весной у лисьих нор встречается иногда по несколько десятков остатков ондатровых тушек (шкурки, черепа). На каждом километре жировочного хода хищника, как показывали результаты пятилетних наблюдений, отмечено в среднем остатки 1,7 ондатры, частично съеденной лисицей. За семь месяцев безледного периода в году одна лисица на охотничьем участке в 5 км² отлавливает до 50 ондатр.

Выяснилось, что ондатры, ставшие жертвами лисицы, в целом характеризуются более низкими качественными показателями. Так, если в пробе из весенней популяции ондатры среднее

количество прокусов на шкурках одного зверька составляло 2,46 шт., то среди отстрелянных особей, отличавшихся аномальным поведением, оно возросло до 4,3 шт., а среди ондатр добытых лисицей достигало 4,8 шт.

В составе особей с аномальным поведением было на 15 % меньше роковых самок, чем в пробе из весенней популяции ондатр. В этой группе было на 13% больше дефектных особей по сравнению с составом зверьков из пробы, а средний вес самца этой группы был на 73 г. меньше такового показателя для самцов из пробы весенней популяции.

Выяснилось, что в пробе из весенней популяции ондатр основная часть представлена зверьками в возрасте около года. В среднем за три года она составила 76,2% пробы - то есть превалировала численно все прочие возрастные группы, вместе взятые.

20110
Среди отстрелянных в это время зверьков она уже не была абсолютно преобладающей (лишь 43,7%), а количество особей старше полутора лет увеличилось до 45,6%, почти в 3,5 раза. Следовательно, среди ондатр с аномальным поведением преобладали более старые особи.

Среди жертв лисицы в основном были старые зверьки в возрасте двух лет и старше. Они составляли в среднем 52,8%. Количество зверьков с предельным возрастом (старше двух лет) в добыче лисицы возросло по сравнению с пробой из популяции с 4,0 % до 23,1%, или почти в 6 раз.

Таким образом, среди ондатр - жертв лисицы в весенний период преобладали зверьки старших возрастных групп (около двух лет) и имели при жизни более низкие качественные показатели, тогда как в весенней пробе из популяции ондатр

основную группу составляли более молодые особи в возрасте около года.

В пробе из осенней популяции ондатры преобладало молодых ранних пометов - 50,1% от числа всех особей. Зверьки в возрасте около года составили 28,8 %, а двухгодовальные - 10,7%. Среди же отстрелянных в осенний период ондатр, отличавшихся аномальным поведением, эти группы соответственно занимали 40,6%, 41,0% и 15,9 % от состава всей пробы.

У отстрелянных зверьков количество особей, зараженных альвеококком, было на 23,9% выше, чем в осенней популяции ондатры.

У жертв лисицы в осенний период эти группы распределялись следующим образом: 47,0 % составили молодые ранние пометы, 30,4% - взрослые, в возрасте около года и 22,6 % - старые двухгодовальные зверьки. То есть, среди жертв лисицы ондатр с максимальным возрастом было в два раза больше, чем в пробе из осенней популяции (22,6% вместо 10,7% в пробе).

Однако, очень большой разницы возрастного состава ондатр в пробе из популяции и среди ондатр - жертв лисицы в осенний период нами не обнаружено: основу обеих проб составляли молодые ранние пометы.

В осенний период молодые ондатры ранних пометов отличается склонностью к перемещениям (Ларин, 1965; Мараков, 1967), чем, вероятно, и объясняется преобладание среди жертв лисицы ондатр этой возрастной группы.

Полученные нами данные позволяют сделать вывод о том, что качественные показатели ондатр - жертв лисицы в каждый сезон года отличаются в значительной степени качественными

показателями наиболее мобильной по тем или иным причинам в этот сезон части ондатровой популяции. Только катастрофические изменения в гидрометеорологических условиях района приводят к нарушению этой закономерности.

В зимний период такой группой является молодняк наиболее поздних пометов и особи с предельным возрастом, то есть зверьки, остающиеся на межководьях и вынужденные зимой покидать промерзающие жилища.

В весенний период основной добычей лисицы становятся взрослые зверьки, мигрирующие на пригодные для размножения участки угодий, а также старые, большей частью сильно травмированные особи.

В осенний месяцы наиболее подвижна группа молодняка ранних пометов. Она и является основной среди ондатр - жертв лисицы в этот период.

Таким образом, с введением в биоценозы Прибалхашья ондатры, лисица получила дополнительный устойчивый источник питания. Она преследует бродячую ондатру, а также добывает ее в их убежищах, уничтожая за год 100-125 зверьков. Общий размер гибели ондатры от лисицы по Балхашскому бассейну составляет 90-100 тыс. зверьков.

В зимний период ондатра, ставшая жертвой лисицы, составляет 3,75 % от состава ее зимующей популяции. А с учетом гибели зверьков, выведенных из строя этим хищником в жилищах грызуна, потери составляют около 8 % от количества зимующей ондатры.

Размер вреда ^инеодинаков по сезонам года. При этом имеет значение не только численность ондатры и лисицы в угодьях,

ме и сезонные особенности поведения грызуна, характер ландшафта, защитные и кормовые свойства угодий, их гидрорежим.

Лисица наносит ущерб и ондатровому промыслу. В целом промысел теряет за промысловый сезон от 5 до 7 тыс. ондатровых шкурок за счет утаскиваемых из капканов зверьков.

В указанном районе лисица является потенциальным источником заражения альвеолярным эхинококком ондатры, а также и людей (Вахаров, 1948; Слудский, 1961; Мараков, 1968).

ГЛАВА У

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ЧИСЛЕННОСТИ ЛИСИЦЫ В ОНДАТРОВОМ ХОЗЯЙСТВЕ ПРИБАЛХАШЬЯ

В Балхашском хозяйстве существует острая необходимость принятия мер, способствующих ослаблению вредной деятельности лисицы. Эти мероприятия могут осуществляться как по пути сокращения численности описываемого хищника, так и в результате внедрения приемов правильного ведения ондатрового промысла.

В условиях тростниковых массивов практически наиболее осуществимым мероприятием по регулированию численности лисицы является интенсификация ее промысла в зимний период. Среди охотников-ондатроводов промысел лисицы непопулярен, вследствие его трудоемкости, низкой заготовительной цены на шкуру и наличия более эффективного источника дохода - ондатрового промысла.

Для активизации промысла лисицы в условиях ондатрового хозяйства Прибалхашья необходимо осуществить ряд мероприятий: ввести премирование за добывание лисицы, определить размеры добычи хищника для каждого типа урочищ, развернуть разъяснительную работу среди охотников, снабдить их капканами, орга-

инвентаризацию соответствующую подготовку к проведению промысла лисицы.

Повышение закупочной цены или выплата премий за зимнюю шкурку, несомненно, приведет к увеличению добычи лисицы.

Деятельность лисицы необходимо ограничивать прежде всего в интенсивно опромышляемых ондатровых угодьях, а также на участках со слабыми защитными условиями для ондатры.

Сокращать численность лисицы следует и во вновь создаваемых ондатровых угодьях, где доступность ондатры для этого хищника высока, а численность грызуна намного ниже оптимальной. В этих угодьях может быть допустимо наличие только одной лисицы на 20-25 км².

Лисица также должна отлавливаться в ондатровых угодьях, не опромышляемых осенью, где ондатра оставлена на воспроизводство.

В зимний период возможно проведение работ по сокращению численности этого хищника с помощью охотворных веществ и охотничьих действующих ядов.

В годы неблагоприятные для существования ондатры численность лисицы к осеннему периоду целесообразно доводить до 2-2,5 тыс. шт., то есть сокращать в 4-5 раз по сравнению с существующим поголовьем.

Уменьшать влияние хищника на численность ондатры в условиях Прибалхашья можно также путем рациональной эксплуатации ондатрового стада. В частности, нельзя допускать недопромысла запасов этого грызуна в глубоководных угодьях. Необходимо максимально опромышлять промерзаемые мелководья в ранне-зимний период, чтобы не допускать вынужденного выхода ондатры на лед.

и гибели ее от хищников. Нужно постоянно улучшать технику отлова ондатры.

Следует резко увеличивать нормы вылова ондатры в маловодные годы, чтобы предупредить бесполезную гибель зверьков от хищников. В верхней части дельты р. Или желательно начинать промысел ондатры на 1-2 недели раньше, чем в ее нижней части.

В диссертации излагается перечень конкретных предложений в целом по промыслу и по отдельным системам водоемов.

Осуществление комплекса рекомендованных мероприятий позволяет ондатровому хозяйству Прибалхашья получать дополнительно десятки тысяч ондатровых шкур.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате акклиматизационных работ в биоценозах Прибалхашья введен новый вид - ондатра, ставший в настоящее время фоновым. В связи с образованием новых видов связей между ондатрой и животными-аборигенами, в том числе и с хищниками, особую остроту приобретает вопрос отношения к этим хищникам в условиях промыслового охотничьего хозяйства.

Сокращение промысла лисицы в последние годы, наличие устойчивого источника пищи - ондатры, появление дополнительных запасов корма за счет деятельности человека, отсутствие конкурентов и врагов привело к обилию этого хищника в тростниково-болотных угодьях.

В настоящее время ондатра стала основным кормом лисицы, которая ежегодно уничтожает около 100 тысяч этих грызунов, нанеся серьезный ущерб ондатровому хозяйству.

Высокая плотность населения лисицы также неблагоприятно

отражается на численности охотничье-промысловых птиц, способствует возникновению очагов альвеококкоза и других гельминтозов. Однако, наибольшее влияние этот хищник оказывает на популяцию ондатры. Поедая больных, слабых, запоздавших в развитии зверьков, хищник выполняет санитарную роль способствует оздоровлению популяции грызуна. Но одновременно лисица уничтожает значительное количество здоровых, полноценных особей, особенно в осенний период.

Исходя из этого, в условиях интенсивного ондатрового хозяйства Прибалхашья должна постоянно проводиться работа по регулированию влияния лисицы на популяцию ондатры.

Основными мероприятиями по ограничению вредной деятельности лисицы в ондатровых угодьях Прибалхашья являются : интенсификация ее промысла и рациональное использование запасов ондатры.

С П И С О К

работ, опубликованных по материалам диссертации

1. О влиянии некоторых наземных и пернатых хищников на популяцию ондатры в Прибалхашье. Сб. "Проблемы ондатроводства", М., 1965.

2. Отстрел водоплавающих птиц в Южном Прибалхашье. Сб. "Ресурсы водоплавающей дичи в СССР, их воспроизводство и рациональное использование", МГУ, М., 1968.

3. Кабан в Прибалхашье. X. "Охота и охотничье хозяйство", 2, 1969.

4. Современная продуктивность охотничьих угодий Прибалхашья. Сб. "Производительность и продуктивность охотничьих угодий СССР", ч.2, Киров, 1969.

5. Производительность популяции ондатры Прибалхашья и пути ее повышения. Сб. "Производительность и продуктивность охотничьих угодий СССР", ч.2, Киров, 1969. В соавторстве с Д.В.Владимировым, С.В.Мараковым, Д.К.Паршиным, В.К.Эвертом.

6. Влияние лисицы на ондатру в условиях Прибалхашья. 9 Международный конгресс биологов-охотоведов. Тезисы докладов и сообщений на симпозиумах. Симпозиум "Проблема "хищник-жертва" в охотничьем хозяйстве". М., 1969.

7. Материалы по характеристике жертв лисицы. Сб. НИИ "Охота, пушнина, дичь". Вып.25, Киров, 1970.

8. Значение зимних убежищ ондатры в жизни лисицы. Труды ВНИИОБ, вып.24. 1970. В печати.

9. Численность и распределение мышевидных грызунов в ондатровых угодьях Кировской р.Или. Труды Кировского с/х института. 1970. В печати.

Материалы диссертации доложены на Четвертой Всесоюзной конференции по сидатреведению в 1965 г. (г.Киров), на ближайшем Ученом Совете ВНИИОБ в 1967г., на заседании зоологической секции МОИП в 1968г. (Москва), на Всесоюзной конференции по производительности и продуктивности охотничьих угодий СССР в 1969 г. (г.Киров).

ФЕ 04009.8ак.105.29/УП-1970 г.
Тираж 175 экз. Ротапринт ВНИИОБ.

