

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**

СОЮЗ ЗООПАРКОВ И АКВАРИУМОВ РОССИИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КУЛЬТУРЫ «МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ПАРК»**

В.А. Остапенко, А.П. Каледин, А.М. Остапчук

**ВОСПРОИЗВОДСТВО ОХОТНИЧЬИХ ЖИВОТНЫХ В
ВОЛЬЕРНЫХ КОМПЛЕКСАХ, ПИТОМНИКАХ И
ЗООПАРКАХ**

Учебное пособие

Рекомендовано Научно-методическим советом при Федеральном учебно-методическом объединении по укрупнённой группе специальностей и направлений подготовки высшего образования «Ветеринария и зоотехния» в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Зоотехния»

Москва 2023

УДК 639.1.053
ББК 47.1
К 17

Рецензенты:

Д.б.н. Степанова М.В., (ФГБОУ ВО «РОСБИОТЕХ»)
Проф., д.б.н. Бёме И.Р. (МГУ им. М.В. Ломоносова)

Reviewers:

Dr. Stepanova M.V., (FSBEI HE "ROSBIOTECH")
Prof. Dr. Boehme I.R. (Lomonosov Moscow State University)

Остапенко В.А., Каледин А.П., Остапчук А.М. Воспроизводство охотничьих животных в вольерных комплексах, питомниках и зоопарках: Учебное пособие. / В.А. Остапенко, А.П. Каледин, А.М. Остапчук. – М.: Изд-во «ЗooВетКнига». 2023. – 137 с., илл.

Воспроизводство охотничьих ресурсов помогает не только увеличить численность животных многих видов, но и спасти от исчезновения целый ряд таксонов, превратив их из редких и исчезающих в хозяйственно ценные для сельского и охотничьего хозяйства.

Предназначается для студентов бакалавриата, магистрантов, аспирантов, преподавателей частной зоотехнии, охотоведения, зоологии, экологии сельскохозяйственных вузов, колледжей, техникумов, а также сотрудников охотничьих хозяйств, особо охраняемых природных территорий, вольерных комплексов, зоопарков, питомников и фермерских хозяйств по воспроизводству охотничьих животных. Табл. 25, рис. 26, библи. 71.

Ostapenko V.A., Kaledin A.P., Ostapchuk A.M. Reproduction of hunting animals in aviaries, nurseries and zoos: Textbook. / V.A. Ostapenko, A.P. Kaledin, A.M. Ostapchuk. - M.: Publishing house "ZooVetBook." 2023. - 137 p., Ill.

The reproduction of hunting resources helps not only to increase the number of animals of many species, but also to save a number of taxon from extinction, turning them from rare and endangered to economically valuable for agriculture and hunting.

It is intended for undergraduate students, undergraduates, graduate students, teachers of private livestock science, hunting, zoology, ecology of agricultural universities, colleges, technical schools, as well as employees of hunting farms, specially protected natural areas, aviaries, zoos, nurseries and farms for the reproduction of hunting animals. Table 25, Fig. 26, Bibl. 71.

На обложке фото А.В. Авалова: благородный олень
On the cover photo A.V. Avalov: red deer

ISBN 978-5-6051136-6-9

Фотографии в тексте А.В. Коткина
Photos in the text of A.V. Kotkin

© Остапенко В.А., Каледин А.П., Остапчук А.М., 2023
© ФГБОУ ВО МГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Глава 1. Разведение охотничьих зверей	6
1.1. Воспроизводство и кормление оленьих.....	10
1.2. Воспроизводство и кормление кабарги.....	23
1.3. Воспроизводство и кормление полорогих.....	26
1.4. Воспроизводство и кормление нежвачных парнокопытных.....	46
1.5. Воспроизводство и кормление непарнокопытных.....	52
1.6. Воспроизводство и кормление зайцеобразных.....	56
1.7. Воспроизводство и кормление грызунов.....	61
1.8. Воспроизводство и кормление хищных млекопитающих.....	67
Глава 2. Разведение охотничьих птиц	71
2.1. Воспроизводство и кормление гусеобразных.....	71
2.2. Воспроизводство и кормление курообразных.....	80
2.3. Воспроизводство и кормление дрофиных.....	88
2.4. Воспроизводство и кормление журавлиных.....	90
2.5. Воспроизводство и кормление ловчих птиц.....	92
Глава 3. Ветеринарно–санитарные мероприятия	96
3.1. Болезни диких животных.....	96
3.2. Программа надзора за болезнями диких животных. Основы общей патологии.....	97
3.3. Ветеринарно-санитарная экспертиза охотничьих зверей и пернатой дичи.....	101
3.4. Методика и особенности послеубойного осмотра туш и органов диких зверей и пернатой дичи.....	102
3.5. Ветсанэкспертиза продуктов убоя охотничьих зверей и пернатой дичи при болезнях.....	107
3.6. Методы определения степени свежести мяса охотничьих зверей.....	111
3.7. Методы определения свежести мяса (тушек) пернатой дичи.....	113
3.8. Ветеринарно-санитарные мероприятия в вольерных комплексах, питомниках охотничьих хозяйств и зоопарках.....	115
Словарь терминов	121
Основная литература	131
Дополнительная литература	131

Введение

Разведение диких животных в искусственно созданных условиях, исходя из многих практических позиций, – важное и полезное дело. Так, разведение животных редких и исчезающих видов в зоопарках и специализированных питомниках охотничьих хозяйств несет природоохранное значение. Таким образом человек спасает от полного исчезновения виды животных, которые могли бы, в определенном смысле, в будущем стать и полезными для него. Например, практически исчезнувший из природы к XX веку европейский зубр, но сохранившийся в некоторых европейских зоопарках, а к настоящему времени расселенный по многим лесам Польши, Белоруссии, других стран и европейской территории России, вполне может в недалеком будущем опять войти в группу охотничьих (лицензионных) видов. Регуляция его численности в малых по биологической емкости лесных угодьях (биоценозах), может быть только полезным биотехническим мероприятием. То же можно сказать о дрофиных птицах, журавлях, некоторых гусеобразных, а из зверей – о горных полорогих, сайгаке, диких непарнокопытных, оленьих и сурках.

С другой стороны, те виды животных, которые традиционно относятся к охотничьим и объектам любительской охоты, требуют дополнительных финансовых вложений в их природные и не природные (полувольтные) популяции. Это происходит вследствие их постоянного изъятия человеком из природной среды. Быстрое восполнение численности животных в охотничьих угодьях может происходить только при интенсивном их разведении в искусственных условиях. Здесь могут быть использованы дичефермы для разведения охотничьих зверей и птиц, различные питомники, вольерные комплексы, а также зоопарки, как держатели генетических банков животных разных видов. Эта функция зоопарков признана во всем мире, она способствует сохранению всего биоразнообразия нашей планеты. В зоопарках же разрабатываются методы содержания и разведения животных различных таксонов. Хорошо показали себя и продуманные с экологических позиций биотехнические мероприятия, поддерживающие численность животных в самих охотугодьях охотничьих хозяйств.

Разведение диких животных – один из древних методов, но до сих пор еще не полностью разработанный для ряда видов. Если с такими объектами разведения как зубры, олени, фазаны и многие гусеобразные проблем больших нет, то дрофиные птицы и журавли разводятся редко, и только в специальных местах – питомниках или хороших современных зоопарках, обладающих в своем штате профессиональным составом специалистов высокого уровня. К категории «проблемных» для содержания видов также можно отнести кабаргу и сайгака.

Каждый таксон животных требует своего, вполне специфического подхода. Чтобы животные размножались в искусственных условиях, они не должны себя чувствовать «в неволе», то есть, эти вновь созданные условия должны быть или близкими к природным, или животные должны быть выращены в этих специфических условиях, пройдя, таким образом, первые

стадии доместикации. Тогда уровень стресса у них будет ниже порогового, который не дает возможности разводить тот или иной вид. В нашей стране и за ее пределами разводить животных, относящихся к группе охотничьих, начали давно. Вспомним работу профессора П.А. Мантейфеля – заместителя директора Московского зоопарка в 20-е годы прошлого века и его юннатов из КЮБЗа, которым впервые в мире удалось размножить соболя. Накоплен большой опыт такой работы по одним видам и только начальные его этапы – по другим. Уже сейчас можно сказать, что есть животные с широкой экологической пластичностью, легко поддающиеся их искусственному разведению, и даже «преадаптированные» к последующей доместикации, но есть «консервативные» виды, требующие определенных усилий в этом направлении. Лимитирующие факторы не дают возможности быстрого и массового их разведения. Но, в случае их выявления, разведение становится вполне возможным. Такими примерами могут быть азиатская дикуша, другие тетеревиные птицы, дрофы, краснозобая и черная казарки, савка, а из копытных – сайга и кабарга.

Что же было препятствием к разведению в неволе диких животных? В основном это незнание их образа жизни в природе, биологии отдельных видов. Ведь каждый вид, а в еще большей степени каждый следующий высокий систематический ранг (таксон) – род, семейство, отряд, обладают своими совершенно специфическими особенностями приспособления к жизни в природе. Глубокое изучение повадок и образа жизни зверей и птиц в природе, а также внимательное наблюдение за ними в неволе сделало возможным разведение животных многих "строгих", в старом понимании, видов.

Работы по созданию охотничьих питомников и ферм начались в нашей стране еще в годы Советской власти, когда питомники финансировались государством, а после распада СССР и тяжелого периода перестройки экономики, эта работа начала возрождаться за счет частного предпринимательства. Но на рубеже этих событий многие питомники закрылись, не имея возможности и средств к продолжению работы по разведению охотничьих животных. Поэтому в настоящее время необходима государственная программа, координирующая процесс воспроизводства охотничьих видов в нашей стране.

**Ю.А. Юлдашбаев,
академик Российской академии наук,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
профессор кафедры частной зоотехнии ФГБОУ ВО
«Российский государственный аграрный университет –
МСХА имени К.А. Тимирязева**

Глава 1. Разведение охотничьих зверей

Имеется широкий спектр видов зверей, которых можно отнести к группе ценных охотничье-промысловых видов. Помимо собственно охотничьих, есть виды, внесенные в различные охранные списки, включая Красные книги различных рангов, но, при успешном восстановлении их численности и природных ареалов, они могут быть переведены в разряд используемых в охотничьем хозяйстве. Второй путь использования генофонда редких видов, разведение их гибридов в полувольных условиях так, как это уже много лет делают западные страны. Гибриды степных бизонов с крупным рогатым скотом, например, используют в североамериканских территориях как охотничий и сельскохозяйственный вид дающий уникальные мясопродукты.

Олени и кабарожьи – два систематически близких семейства парнокопытных. Оба они относятся к подотряду жвачных животных отряда парнокопытных Artiodactyla. В России обитает один вид кабарги и шесть видов оленей. Самый крупный из оленей – лось, самый маленький представитель – европейская косуля.

Образ жизни оленей различных видов во многом сходен, хотя есть и некоторые различия. Однако выраженная сезонность, связанная с умеренным и арктическим климатом, поддерживает общий ход биологических явлений у этих животных.

Осенью начинается гон. Олени самцы создают гаремы, собирая вокруг себя как можно больше самок. Периодически издают громкие звуки, зазывая оленух, или оповещая соперников о своих правах. Частенько сталкиваются самцы друг с другом, сначала фыркают, демонстрируют рога. А если не расходятся, то дерутся. Сражаются как правило одновозрастные половозрелые самцы. Это борьба за доминирование в группе самок – гареме.

Репродуктивного возраста самцы благородных оленей достигают в 5-летнем возрасте, а самки – в 3-летнем. Беременность длится 8,5 месяцев. Роды происходят в самых укромных участках леса, недоступных для людей или крупных хищников. В помете 1, реже 2 олененка. Вес новорожденного олененка 6-8 кг.

Окрас шерсти молодняка пятнистый, позволяющий легко маскироваться даже в самой открытой местности. Самка оленя выкармливает молоком своего теленка на протяжении 3-5 месяцев. Однако уже к концу первого месяца жизни теленок пробует траву, листья деревьев, молодые веточки. И лишь в годовалом возрасте становятся совершенно самостоятельными.

В годовалом возрасте на лбу самцов появляются бугорки – место, где будут расти рога. Но эти рога лишь первые и, как правило, не имеют отростков. После появления и формирования они сбрасываются по весне. Так происходит ежегодно, старые рога сменяются новыми. С каждым годом количество ответвлений на них увеличивается. Наибольших размеров, а также максимальной мощности рога достигают к 5-12 годам. Затем происходит

обратный процесс, рога слабеют, уменьшается и количество отростков. Это связано с общим гормональным фоном в крови животных.

Выращиванием оленей традиционно, в течение многих веков занимаются северные народы — для них это животное является источником жизни и средством передвижения (рис. 1). Жители тундры используют северного оленя на 100%. Помимо того, что это упряжное животное, широко используется его мех, мясо, молоко, кожа, рога и кости.



Рис. 1. Лесной северный олень (здесь и далее фото А.В. Коткина)

В последние годы олени фермы появляются по всей стране. В этом случае используют благородного оленя (его подвиды), пятнистого оленя и европейскую лань (вид, завезенный из Западной Европы). Оленья ферма создается для получения мяса, молока, жира, пантов, либо как экоферма, или охотничье хозяйство. Людям нравится наблюдать за жизнью этих грациозных животных, а особенный наплыв посетителей происходит во время появления телят.

В северных регионах в зимний период на таких фермах часто проводятся гонки на оленьих упряжках и катание в санях, запряженными северными оленями.

Все без исключения олени — травоядные животные и 99% их рациона составляет растительная пища. Основу рациона северных оленей составляет лишайник, трава и ветки кустарника. Скудная растительность тундры содержит мало минеральных веществ, поэтому животные восполняют его баланс, поедая птичьи яйца, соленую землю и даже обгладывают сброшенные рога и кости умерших животных.

Для кабарги главнейший природный пищевой компонент – лишайники, нередко свисающие с деревьев, подобно бороде леших. В них содержится много белка (из грибного компонента), который так необходим кабарге, живущей в таежной зоне хвойных и смешанных лесов.

Для северного оленя лишайники также один из главных компонентов в их питании. Это нужно иметь в виду, при содержании указанных животных. Между собой они различаются тем, что кабарга – одиночное животное, а северный олень – стадное. И если северного оленя одомашнили очень давно – во времена неолита, то кабаргу, как правило не содержат в неволе. В зоопарках она редкий гость. Исключением является биостанция Института проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова РАН в подмосковной Черноголовке. Здесь не только успешно содержат, но и разводят кабаргу в небольших количествах. Опыт такой работы показывает коммерческую невыгодность организации подобных кабарожьих ферм. Хотя цель такого содержания вполне благородная – прижизненное взятие мускуса у самцов, что может исключить добычу животных в природных условиях. Но тема эта еще требует своей серьезной разработки. Это касается не только особенностей содержания, но и кормления животных. Единственный современный путь сохранения кабарги для человечества и его охотничьего хозяйства – научно организованный промысел, исключающий переизбыток добытых животных. Добывают кабаргу в основном из-за кабарожьей «струи», мускусной железы, которая имеется только у самцов. Ее использует китайская народная медицина и высоко ценит. К сожалению, в настоящее время в Сибири попутно с самцами добывается и масса самок, тем самым подрывается численность этого вида и репродуктивная способность его популяций.

В природе олени живут в среднем 12-15 лет. На фермах при хорошем содержании и отсутствии болезней и врагов продолжительность их жизни составляет около 25-30 лет. Половой зрелости животные достигают на третьем году жизни. Продолжительность беременности зависит от вида и длится от шести до девяти месяцев. Самка оленя обычно приносит одного теленка, двойня или тройня появляется крайне редко.

При планировании поголовья на ферме необходимо соблюдать правильное соотношение животных, чтобы самец мог покрыть всех самок. Семья должна состоять из одного самца и трех-семи самок, а стадо оленей может насчитывать до нескольких десятков и сотен особей.

1. Среди оленей наибольшее распространение для содержания в охотничьих вольерах в нашей стране, по мнению наших специалистов, имеет пятнистый олень (*Cervus nippon hortulorum*). Это наиболее доступный и недорогой вид.

2. Марал (*Cervus elaphus sibiricus*) является вторым по численности животным в охотничьих вольерах. Это связано с доступностью первичного приобретения животных из мараловодческих хозяйств.

3. За последние 5 лет наблюдается взрывной интерес к приобретению европейского благородного оленя (*Cervus elaphus elaphus*). Именно этот вид традиционно культивируется в Европе, где он является олицетворением самого ценного и престижного трофея для охотника. Будучи завезенным в Новую Зеландию, этот вид породил развитие современного интенсивного фермерского оленеводства и культуры потребления оленьего мяса.

4. Европейская лань (*Dama dama*) – этот некрупный олень с характерными лопатообразными рогами активно и уверенно занимает свое место в вольерах Европейской части России. За счет своих небольших размеров, сходных с размерами пятнистого оленя, он наиболее экономичен при содержании, а мясо имеет наивысшие гастрономические показатели.

5. В последние 2 года увеличивается интерес к содержанию белохвостого оленя (*Odocoileus virginianus*), который появился у отдельных владельцев. Привлекло внимание к этому виду не вполне обоснованное мнение о его гиперплодовитости. Этот чужеродный вид, принадлежащий североамериканской фауне, лучше не использовать в отечественном охотничьем хозяйстве по причинам зоогигиены и ветеринарной санитарии. Эти олени могут занести в наши леса хроническую истощающую болезнь (CWD), иногда называемая болезнью оленя-зомби, которая представляет собой трансмиссивную губчатую энцефалопатию (TSE), поражающую всех представителей семейства оленевых. TSE представляют собой семейство заболеваний, которые, как считается, вызываются неправильно свернутыми белками (прионами).

К одному из самых интересных и перспективных охотничьих животных относятся лоси (*Alces alces*), одомашнивание которых началось еще в XIX веке. Наиболее известные питомники лося в советское время были в Печоро-Ильчском заповеднике и на Костромской лосеферме у д. Сумароково, которая существует и в настоящее время. Отметим появление в таких хозяйствах признаков domestikации у лосей, выражающихся в появлении особей с аномалиями окраски шерсти и животных, совершенно лишенных волосяного покрова. Лосей здесь использовали как гужевой транспорт в условиях тайги, как источник молочной и мясной продукции. Однако для небольших хозяйств этот вид является достаточно сложным, в том числе и для зоопарков, где лось не получил широкого распространения. Это связано с особенностями развития его паразитарной флоры и фауны. Лишь полувольное содержание лосей достигает цели.

К отрицательным последствиям оленеводства в целом можно отнести широкую гибридизацию благородных оленей разных подвидов, начатую еще в

советское время. Так, в районы обитания аборигенных подвидов оленей на Кавказе и в европейской части России неоднократно завозились маралы, изюбри, асканийские гибридные олени, что способствовало широкой гибридизации и уничтожению чистых подвидов в этих местах. Встречаются гибриды благородного и пятнистого оленей. Такая работа должна быть прекращена, необходимо вести мониторинг перемещения оленей разных популяций под государственным надзором со стороны природоохранных органов.

1.1. Воспроизводство и кормление оленей

Важнейшая особенность *лосей* – это их способность питаться древесно-травянистыми кормами леса. Летом они хорошо поедают травянистые растения лесного, лесопойменного, водно-болотного крупнотравья; в остальной период года (примерно 200 дней) питаются веточным кормом, хвоей, ветками и корой лиственных пород деревьев. В результате исследований сотрудников кафедры зоологии, экологии и охраны природы Московской ветеринарной академии имени К.И. Скрябина, получены результаты изучения условий кормления и содержания племенных животных, разводимых на специализированной ферме, и лосей естественной популяции. Исследована кормовая база лесных пастбищ, изучено состояние естественных кормов загонов фермы и прилегающих к ней участков леса. Выявлено, что подкормка лосей фермы организована по принципу обильного и разнообразного кормления. Подтвержден факт истощения естественной кормовой базы загонов, предложен вариант повышения ее потенциала за счет увеличения нормы площади, выделяемой на одну племенную особь.

В процессе наблюдений за дикими лосями заказника было отмечено, что они, вероятно из-за высокой кормовой избирательности, использовали лишь небольшой набор видов древесно-кустарниковых растений. В летний период наблюдений среди них были выявлены: осина обыкновенная (*Populus tremula*), береза бородавчатая (*Betula pendula*), ива козья (*Salix caprea*), ольха серая (*Alnus incana*), малина обыкновенная (*Rubus idaeus*), жимолость лесная (*Lonicera xylosteum*) и крушина ломкая (*Frangula alnus*). В зимний период – осина обыкновенная, береза бородавчатая, ива козья, рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*), ель европейская (*Picea abies*) и сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*). Кормовая база лосей в загонах представлена малиной обыкновенной, хвощом лесным (*Equisetum sylvaticum*), черемухой обыкновенной (*Prunus padus*) и ольхой серой. Наиболее поврежденным растением (на 2/3) был кипрей узколистный (*Hamaenerion angustifolium*). Отмечены сильные повреждения березы, осины, рябины и ивы.

Также было установлено, что основу летнего рациона составляют зеленые травянистые корма и древесная зелень. Для обогащения рациона осуществляется подкормка свежесрезанной корой осин, мытыми и резаными корнеплодами моркови столовой, клубнями картофеля, ржаным хлебом, а также кашей из запаренного дробленого овса с добавлением поваренной соли и кормового

концентрата серии «Фелуцен». Веточный корм складывают на подкормочных площадках. Свежескошенные побеги кипрея узколистного и таволги вязолистной (*Filipendula ulmaria*) раскладывают вечером в кормушки.

При выпасе на внешних лесных пастбищах лоси фермы в весенне-летний период посещают сельскохозяйственные угодья, где кормятся молодыми всходами озимых злаковых культур, горчицей (*Sinapis alba*), рапсом (*Brassica napus ssp. oleifera*), одуванчиком лекарственным (*Taraxacum officinale*), клевером гибридным (*Trifolium hybridum*) и луговым (*T. pratense*).

Содержание в неволе лосей, в отличие от ряда других видов оленьих, представляет определённые трудности. Немногие зоопарки мира успешно содержат этот вид, например – Ленинградский зоопарк, зоопарк Аляски в Анкоридже, парк Скансен в Стокгольме (Швеция). Как правило, у попавших в неподготовленный зоопарк-зверинец лосей развивается диспепсия, и пик смертности приходится на возраст 6-8 лет, тогда как на лосефермах они живут до 18-20 лет. Сейчас уже достаточно ясны две основные тесно взаимосвязанные причины гибели лосей в неволе: это самозаражение разнообразными паразитами и неправильное питание.

В зоопарке лосям предлагают корма, близкие к их природным. Так, на основании сбора материала в Сумароковской лосеферме предлагается следующий состав кормов (табл. 1).

Таблица 1. Условный рацион лося при содержании в неволе, в килограммах

Корма	Вес корма, кг
Ива	12
Осина	10
Сосна	8
Можжевельник	4
Берёза	3
Рябина	2
Прочие веточные корма	1 (из максимально возможного количество видов деревьев и кустарников)
Травянистые корма	20 (зимой – осинная кора, в морозы добавляется сено, желателно клеверное)
Молотый овёс	1,5 (из расчета по сухому веществу) – подкормка-приманка
Соль (мин. смесь-лизунец)	0,08

В Московском зоопарке разработан рацион для взрослых и молодых животных (табл. 2).

За рубежом промышленно производятся кормовые гранулы, предназначенные для питания лосей в зоопарках. Такие гранулы позволяют длительно содержать лосей в неволе при условии отсутствия возможности поедать траву под ногами – то есть, заразиться кокцидиями и гельминтами.

Таблица 2. Рацион взрослых лосей в зоопарке

Наименование корма	Ориентировочное кол-во кг/1 голову в сутки	Примечание
Овес	0,7	
Отруби	0,2	
Овсянка	1,0	
Хлеб пшеничный	1,5	
Картофель	2,0	
Морковь	3,0	
Сено	4,0	Зима
Веники (шт.)	15	Зима
Ветки	10,0	Лето
Трава	10,0	Лето
Колья (шт.)	2	Зима
Соль (лизунец)	Вволю	
Витаминно-минеральный премикс	0,05	
Итого кормов:	21,45	Зима
	21,45	Лето

Средняя энергетическая ценность рациона, ккал – 18440,00

Среднее содержание питательных веществ в рационе, %:

Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	Сырая зола	Кальций, мг%	Фосфор, мг%	Натрий, мг%
15,36	2,95	9,76	4,44	235,77	188,76	46,28

Примечание: Молодняку в возрасте 6 месяцев дается 50% рациона взрослого животного; молодняку в возрасте 12 мес. дается рацион взрослого животного.

Гранулы поставляются как в Америку, так и в Европу под одним и тем же названием (“Mazuri Moose Maintenance”), но их состав совершенно различный. Таков результат анализа состава гранулированных кормов «Mazuri Moose Maintenance» для лося, продаваемых в Европе и Северной Америке, без учета витаминных составляющих, приблизительные пропорции в процентах. В **Европе**, выпускается фирмой SDS:

Соя	20-25
Подсолнечник	15
Овёс	20-25
Пшеница	8
Травы	20-25
Минеральная смесь	1-2

В **Северной Америке**, выпускается фирмой Purina Mills:

Соя	15- 20
Свекловичный жом	25-30
Осиновые опилки	40-45
Люцерна с небольшой	

добавкой травы	20-25
Минеральная смесь	1

«Европейские» гранулы, согласно этой работе, непригодны для кормления лося. «Американские» наполовину состоят из осиновых опилок, что, пожалуй, является неплохой идеей. При выборе заменителя молока для лосят следует обратить внимание на его состав. «Человеческие» молочные смеси и смеси, предназначенные для промышленной выпойки телят, содержат, как правило, значительное количество углеводов (лактозы) – порядка 50% и более. Выпускаемые за рубежом заменители, предназначенные для копытных животных зоопарков, лактозы не содержат, и при возможности следует ими пользоваться для коррекции состава смеси, поскольку в лосином молоке содержание углеводов менее 27%. У взрослых лосей в сутки бывает от 5 до 9 циклов активности, максимальный промежуток времени между кормёжками – 8,5 часов. Соответственно, кормить взрослого лося надо не менее 5 раз в сутки, перерыв между кормлениями не должен превышать 8,5 часов. Замена «веточной» составляющей рациона «слабительными» кормами не допускается. Если лоси спешат к месту раздачи веточного корма в момент его привоза – это признак того, что им не хватает данного вида корма, и его количество следует увеличить.

Содержание лося в неволе – дело трудное и дорогое, требующее повышенного внимания и трудозатрат. Категорически не рекомендуется этот вид копытных для мини-зоопарков и зверинцев. Желательно полувольное содержание, при котором лоси доступны для научных исследований и демонстрации посетителям, но могут питаться и самостоятельно, набирая нужные им вещества из тех видов растений, которые недоступны в небольших вольерах. Опираясь на наш многолетний опыт работы в зоопарках и опыт других подобных учреждений России и зарубежья, можно с уверенностью поддержать вышеприведенный тезис.

Олени. Кормить оленей в больших лесных вольерах и при передержке перед выпуском в новые места обитания следует 2 раза в день, а в поилках должна быть постоянно свежая и чистая вода. Суточный рацион взрослого оленя зимой составляет: овес – 1,5 кг, сено – 4 кг, веники – 3 шт., овощи – 2,0 кг. Летом он состоит из травы (7 кг) и веток (4 кг). Молодняку в возрасте 3 месяцев вводится 50% рациона взрослого животного, а в возрасте 12 месяцев уже рацион взрослого животного.

В Московском зоопарке разработано 3 рациона благородных оленей – для марала, бухарского оленя и вапити. Это сделано потому, что животные этих подвидов имеют разную массу тела и обитают в разных биотопах. Вапити населяет лесную часть Северной Америки, марал – лесную и лесостепную часть центральной и восточной Азии. А бухарский олень – житель приречных тугаев Средней Азии. Приводим здесь рацион марала, как самого крупного из благородных оленей, обитающих в Евразии, вес которого может достигать 320 кг, да и самого, пожалуй, востребованного в охотхозяйствах (табл. 3).

Таблица 3. Рацион марала в Московском зоопарке

Наименование корма	Ориентировочное кол-во, кг на 1 гол. в сутки	Примечание
Овес	0,3	
Отруби	0,3	
Комбикорм для копытных	0,5	зима
Картофель	1,0	
Морковь	0,8	
Свекла	1,0	
Сено	4,0	зима
Веники (шт.)	2	зима
Ветки	5,0	лето
Трава	15,0	лето
Соль (лизунец)	Вволю	
Витаминно-минеральный премикс	0,045	
Итого кормов:	9,15	зима
	21,45	лето

Средняя энергетическая ценность рациона, ккал – 11565,00

Среднее содержание питательных веществ в рационе, %:

Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	Сырая зола	Кальций, мг%	Фосфор, мг%	Натрий, мг%
13,27	2,72	6,19	4,23	199,01	97,41	38,50

Примечание: молодняку в возрасте 3 мес. вводится 50% рациона взрослого животного; молодняку в возрасте 12 мес. вводится рацион взрослого животного.

Пятнистый олень – *Cervus nippon* Temminck, 1838. Олень средних размеров: масса тела самцов 104-131 кг, самок 60-85 кг, длина тела самцов 168-180 см, самок 149-174 см, высота в холке самцов 104-112 см, самок 87-98 см. В кариотипе 64-68 хромосом. Область распространения вида охватывает Восточную Азию от Приморского края до Южного Китая и Северного Вьетнама и некоторые прилежащие острова, включая Японские.

Самцы имеют небольшие стройные рога, на которых выделяют четыре отростка – надглазничный (один, в отличие от благородных оленей, у которых – два), средний и два концевых. Имеется небольшое хвостовое «зеркало». Окраска меха рыжая с чисто белыми пятнами. От других оленей отличается пятнистостью окраски, от благородного оленя также отсутствием ледового (второго надглазничного) отростка на рогах. Географическая изменчивость невелика, в России обитает 1 подвида – *C. n. hortulorum*. Уссурийский пятнистый олень населяет Приморский край России, северо-восточный Китай и северную часть Корейского п-ова. Это северный предел ареала вида. Аборигенные его популяции включены в Красную книгу РФ, но акклиматизирован он во многих европейских странах и регионах России. В 1938 г. 240 особей из оленесовхозов Приморского края были выпущены в заповедники России: Хоперский, Тебердинский, Жигулевский, Бузулукский бор, Окский, Ильменский и

Мордовский. Всего в период с 1938 по 1990 г. в России расселено свыше 4 тыс. особей (рис. 2).



Рис. 2. Самец пятнистого оленя

Питается травянистой растительностью и древесно-кустарниковыми кормами. В качестве зимнего корма пятнистые олени больше всего предпочитают желуди, которые удается извлечь из-под снега. Кроме того, рацион питания состоит из листьев, побегов и почек дуба, маньчжурского ореха, липы, леспедецы, аралии, ивы, ясеня, бархата, клена, ильмов, а в редких случаях – лещины и бузины. Пятнистые олени едят на протяжении всей зимы опавшие листья, особенно дубовые. А кору они едят с большой неохотой.

В отличие от сельскохозяйственных травоядных животных они могут и даже предпочитают употреблять в пищу растения из семейств зонтичные, сложноцветные, розоцветные и лютиковые, многие из которых являются лекарственными либо ядовитыми для других животных и человека. Особое предпочтение олени отдают растениям сочным, с горьковатым вкусом, не избегая колючих и жалящих трав, таких как чертополох, осот, крапива. Поедают растения, содержащие млечный сок (одуванчик, иван-чай), эстрогены (люцерна), растения-эфироносы (душица, борщевики). Вблизи солонцов и у водопоев олени

поедают практически все растения, в том числе и такой злак, как щучка дернистая, который в других условиях старательно обходят своим вниманием.

Состав и количество кормов для оленей в вольере существенно различаются в летнее и зимнее время, а также целесообразно делать различия при кормлении рогачей, оленух и молодняка, если есть такая возможность. Кормовые добавки необходимы вольерным оленям, поскольку они в отличие от диких животных лишены возможности перемещаться на большие расстояния в поисках необходимых для их полноценного развития микроэлементов и витаминов. Так, рыбкостная мука используется в качестве белково-минерально-витаминной подкормки в период роста рогов в количестве 3-5% от общего веса подкормки (из расчета 5-10 г на оленя в сутки). В таких же объемах можно давать мясокостную муку. Кормовой преципитат, кормовой монокальций фосфат, кормовой диаммоний фосфат используют для балансировки рациона по кальцию, фосфору и азоту, и добавляют в небольших количествах в смесь концентратов.

Обязательным компонентом любого рациона оленей является поваренная соль — в форме лизунца или россыпью. В сутки оленю необходимо от 10 до 25 г соли.

Поедаемость оленями сена, силоса и концентратов зависит от погодных условий. В мороз животные лучше поедают сено (по 8-10 кг на взрослого оленя), а силос вообще не едят. К весне лучше едят силос.

Особенно важными периодами для рогачей, когда кормление нужно увеличивать, являются период подготовки к гону (август — первая половина октября); период гона, когда рогачи теряют от 14 до 20% веса тела (их подкармливают концентратами из расчета 0,2-0,3 кг на голову); после периода гона (вторая половина октября—декабрь, когда им нужно давать 1,5 кг хорошего сена на голову в сутки, 1-3 кг корнеплодов, 1-1,2 кг концентратов). По мере холодания корнеплоды исключают из рациона при равноценном увеличении грубых кормов.

Зимой рогачам дают 2-3 кг сена, 0,5-1 кг веников и порядка 1 кг концентратов. С наступлением теплых дней в рацион вводят силос и корнеплоды, сокращая количество грубых кормов и увеличивая долю концентратов. В марте-июне, когда растут рога, средняя потребность рогачей в питании такая: 8-10 кг сена и 2-3 кг овса на одну голову.

Перед сбросом рогов и коронок (часть рога, которая остается у оленя на голове после спиливания рогов) рогач должен получать 0,5-1 кг сена и веников, 3-4 кг силоса и корнеплодов, 1-1,2 кг концентратов. С появлением свежей травы рогачи выпасаются в выгулах и получают дополнительно 0,6-1 кг концентратов.

Круглый год им дают по 10-15 г соли в сутки, а при бедности рациона солями кальция и фосфора — по 10 г мела или костной муки. Концентрированные корма желательно давать в смеси: 300 г овса, 300 г кукурузы, 400 г соевого шрота.

В зоопарке пятнистые олени получают полноценный сбалансированный рацион (таблица 4).

Таблица 4. Рацион взрослого пятнистого оленя

Наименование корма	Ориентировочное кол-во на 1 гол. в сутки	Примечание
Овес	0,3	
Отруби	0,3	
Комбикорм для копытных	0,2	зима
Картофель	0,3	
Морковь	0,5	
Свекла	0,7	
Сено	2,0	зима
Веники (шт.)	2	зима
Ветки	2,0	лето
Трава	4,0	лето
Соль (лизунец)	вволю	
Витаминно-минеральный премикс	0,02	
Итого кормов:	5,72	зима
	7,72	лето

Средняя энергетическая ценность рациона, ккал – 4507,00

Среднее содержание питательных веществ в рационе, %

Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	Сырая зола	Кальций, мг%	Фосфор, мг%	Натрий, мг%
13,49	2,89	7,40	3,49	205,00	110,65	39,65

Примечание:

1. Молодняку в возрасте 6 месяцев вводится 50% рациона взрослого оленя.
2. Молодняку в возрасте 12 месяцев вводится рацион взрослого животного.

Основным кормом оленят после рождения является материнское молоко. Интенсивный их рост происходит в первые шесть месяцев (суточный привес — менее полкилограмма), затем приостанавливается на зиму и возобновляется на пастбищах в возрасте 8-12 месяцев.

Европейская лань (*Dama dama*) – этот некрупный олень, обитающий на юге Европы, с характерными лопатообразными рогами на вершинах активно и уверенно занимает свое место в вольерах Европейской части России. Раньше лань относили к роду *Cervus*. Внешне она напоминает пятнистого оленя, особенно окраской шерсти, но есть и ряд отличий, которые легко заметить, присмотревшись к животным. Рога самца на концах расширяются в подобие лопат (рис. 3). Эти же признаки носил вымерший во время последнего межледникового потепления климата гигантский олень – близкий родственник лани (представитель мамонтовой фауны).

В Восточной Европе лань встречается в Литве, Латвии и на западе Белоруссии, преимущественно в Полесской зоне. При этом её поначалу держали в загонах и потом успешно выселяли в дикую природу. В наше время лань также нередко содержится в частных загонах для дичи. Этот вид был завезён в

Северную Америку, Австралию, Новую Зеландию, Южную Африку, Чили, Перу, Аргентину, Японию и на Мадагаскар, где сегодня также живут одичавшие популяции.



Рис. 3. Портрет самца европейской лани

По характеру питания лань схожа с другими оленьими. В зоопарке у европейской лани следующий рацион (таблица 5).

Таблица 5. Рацион европейской лани в зоопарке

Наименование корма	Ориентировочное кол-во на 1 гол. в сутки	Примечание
Овес	0,3	
Отруби	0,5	
Травяная мука	0,2	
Овсянка	0,2	
Хлеб ржаной	0,5	
Картофель	1,0	
Морковь	0,5	
Свекла	1,0	
Капуста	0,5	
Сено	1,0	зима
Веники (шт.)	10	зима
Ветки	10,0	лето
Трава	6,0	лето
Соль (лизунец)	вволю	
Витаминно-минеральный премикс	0,03	
Итого кормов:	11,53	зима
	18,53	лето

Средняя энергетическая ценность рациона, ккал – 10.026,00

Среднее содержание питательных веществ в рационе, %

Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	Сырая зола	Кальций, мг%	Фосфор, мг%	Натрий, мг%
13,49	2,60	6,22	3,39	206,78	98,97	39,22

Примечание:

1. Молодняку в возрасте 6 месяцев вводится 50% рациона взрослого животного.
2. Молодняку в возрасте 12 месяцев вводится рацион взрослого животного

Северный олень – *Rangifer tarandus*. Большую часть года олени добывают корм из-под снега тебеневанием. По возможности они пасутся на «выдувах», оголённых участках земли. При высоте снежного покрова свыше 70 см затраты на добывание корма им не компенсируются. Толщина снега, который олень может раскопать, зависит от его плотности. В лесу олень может раскопать рыхлый снег высотой до 150 см, в тундре 30 см снега с настом могут оказаться непреодолимы. Глубокий или очень плотный снег под силу раскопать только самцам. Затем из этих же лунок кормятся важенки, способные отстоять добычу от других оленей своими острыми рогами (северные олени – единственный вид оленей, у которого самки тоже имеют рога). После них из тех же лунок кормятся более молодые олени, последними — ослабленные олени и телята.

На позднеосенних пастбищах олень раскапывает в сутки до 110 м² лунок, зимой — в среднем 70 м² лунок, при этом делает от 1,8 до 7,3 тыс. движений, затрачивая много энергии. Потребность в питательных веществах увеличивается на 35% по сравнению с другими сезонами года. Весной площадь вырытых лунок за сутки снижается до 50 м² и возрастает процесс перемещения по пастбищу.

В бесснежное время площадь выпаса увеличивается в 5-10 раз по сравнению с выпасом зимой. При кормлении олени не задерживаются подолгу на одном месте: сорвав несколько листиков или побегов, они перебегают на новое место. Даже если пасётся большое стадо, то и последним оленям хватает корма. Пасущееся стадо домашних оленей проходит за час до двух километров, суточный проход летом составляет 15-17 км.

Характерными особенностями питания северного оленя по сравнению с другими оленями является способность хорошо усваивать лишайники, большое разнообразие растительных кормов, сравнительно малое потребление веточных кормов (что сближает его с кабаргой). Поэтому олени испытывают потребность в пище богатой протеином.

В то же время, такие кустарники тундры и лесотундры, как ивы, карликовая и другие березы также хорошо поедаются. Особенно хорошо едят олени листья кустарников в течение теплого времени года. Из травянистых растений наибольшее значение для оленеводства имеют осоковые, злаки, разнотравье, хвощи. Злаковые по питательности стоят выше осок. Зеленая масса их под снегом сохраняется на 25—30%, а отава — на 50%. Наибольшее значение имеют щучка извилистая, овсяница приземистая, овсяница овечья, арктофила

желтая. Хвощи охотно поедаются оленем как в зеленом, так и в побуревшем состоянии. Для оленей наибольшее кормовое значение имеют шляпочные грибы: подберезовик, подосиновик, белый, волнушки, сыроежки. Олени с большим аппетитом поедают их в летне-осеннее время. Даже зимой они безошибочно раскапывают снег над замерзшими грибами.

Порой олени страдают от ядовитых растений. Самое сильное отравление вызывает вех луговой, или цикута (*Cicuta virosa*), относящийся к семейству зонтичных. Отравление оленей наступает и при поедании большого количества хвоща болотного и топяного, особенно в начале лета.

Летом в рационе оленя доминируют зеленые корма, за день он поедает 15—20 кг. Зимой основными кормами являются лишайники, за день он съедает 5,0—6,0 кг ягеля. В среднем в сутки олень съедает 4,5—6,5 кг корма (в зависимости от сезона) в пересчете на воздушно-сухое вещество.

В зимне-ранневесенний период рекомендуется дополнительно к пастбищному корму давать оленям подкормку для пополнения дефицита белка и минеральных веществ в их организме. В качестве подкормки используют рыбную и мясокостную муку, комбикорма, минеральные брикеты (содержат 75% поваренной соли и 25% фосфора) и др. Повсеместно в зимне-весенний период дают поваренную соль из расчета 5-10 г в сутки на оленя. Наиболее эффективной подкормкой является белково-минеральная добавка, состоящая из пшеницы, карбамидного концентрата, кормового кальция фосфата, соли и премикса. На 100 кг такой добавки приходится 23,7 кг сырого протеина и 2,6 кг сырой клетчатки.

Северных оленей довольно трудно содержать в небольших постоянных вольерах, в грунте которых накапливаются яйца и споры паразитов, а без дополнительной пастьбы довольно трудно выдержать правильное соотношение питательных веществ и минералов.

Однако некоторые современные зоопарки успешно справляются с этими проблемами. Мы наблюдали хорошую группу северных оленей в зоопарке Шёнбрунн в Вене (Австрия), где у доминирующего самца были великолепные огромного размера рога, что является показателем правильного кормления (рис. 4).



Рис. 4. Самец северного оленя в Венском зоопарке Шёнбрунн

Хорошая кондиция северных оленей была и в Тирпарке Берлина, и некоторых других немецких зоопарках. Московский зоопарк также имеет большой опыт содержания и разведения лесных северных оленей в своем загородном зоопитомнике. Представляем здесь рацион Московского зоопарка (таблица 6).

Таблица 6. Рацион лесного северного оленя в зоопарке

Наименование корма	Ориентировочное кол-во на 1 гол. в сутки		Примечание
	Зима	Лето	
Овес	1,0	1,0	дробленый
Отруби	0,5	0,5	
Комбикорм для копытных	-	1,0	
Морковь	-	1,0	
Хлеб ржаной	0,2	0,2	сушить
Веники (шт.)	-	10	
Ветки	7,0	-	
Сено	-	1,0	
Трава	2,0	-	
Ягель	8,0	8,0	замачивать
Соль морская	0,03	0,03	
Мел	0,03	0,03	

Чтобы реализовать подобный рацион, нужно иметь возможность постоянно получать с севера (тундровая зона) лишайник (ягель), который является важным природным кормом оленей. Вероятно, олени лесных подвидов лучше переносят содержание в зоопарках и питомниках умеренной природно-климатической зоны, поскольку лучше тундровых адаптированы к поеданию веточного корма и менее зависимы от наличия в кормах лишайников, хотя и они необходимы.

Для приготовления кормовой добавки для северных оленей, содержащихся на выпасе, берут 20 г муки травяной, 10 г магния стеарата и активные компоненты:

Витамины:

А, МЕ	250000
Д3, МЕ	50000
Е, МЕ.	1250

Макроэлементы:

оксид магния, мг	4000
карбонат кальция, мг.	1000
фосфат динатрия, мг	140

Микроэлементы:

сульфат марганца, мг	4000
оксид цинка, мг.	12000
сульфат меди, мг.	3195

йодид калия, мг.	700
селенит натрия, мг	130
кобальта карбонат, мг	120

Все это растирают и смешивают до однородной массы, постепенно добавляют воду до придания массе требуемой консистенции, выкатывают каждый болнос отдельно, готовые болносы обсыпают 10 г загустителя, в качестве загустителя берут микрокристаллическую целлюлозу или гидроксипропилметилцеллюлозу. Кормовую добавку задают важенкам северных оленей с помощью болносодавателя в осенний период в количестве 1 болноса однократно. Эта кормовая добавка может быть использована для организации биологически полноценного кормления оленей в условиях Крайнего Севера.

Косули. В России обитает два вида косуль – европейская косуля (*Capreolus capreolus*) и сибирская (*C. pygárgus*). Последняя немного крупнее. Питание косуль во многом сходно с характером питания других оленей. Подкормка копытных в охотничьих парках должна быть регулярной и обильной на протяжении всего осенне–зимнего и ранневесеннего периодов, а при высокой их плотности — практически круглогодичной. Для одной косули требуется примерно 1,5 кг сочного, 0,2 кг концентрированного корма и около 1 кг высококачественного сена в день. В зоопарках косуль обоих видов кормят полнорационными кормами. Обычно рацион разрабатывают на оба вида один. Так, в Московском зоопарке косуль кормят следующими кормами (таблица 7).

Таблица 7. Рацион европейской и сибирской косуль в зоопарке

Наименование корма	Ориентировочное кол-во на 1 гол. в сутки	Примечание
Овес	0,25	
Отруби	0,15	
Ячмень	0,1	
Пшеница	0,1	
Овсянка	0,1	
Травяная мука	0,1	зима
Картофель	0,2	
Морковь	0,2	
Свекла	0,1	
Капуста	0,4	
Фрукты	0,2	
Сено	2,0	зима
Веники (шт.)	2	зима
Ветки	1,0	лето
Трава	3,0	лето
Соль (лизунец)	вволю	
Витаминно-минеральный премикс	0,01	
Итого кормов:	5,51	зима
	5,71	лето

Средняя энергетическая ценность рациона, ккал – 4.080,00

Среднее содержание питательных веществ в рационе, %

Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	Сырая зола	Кальций, мг%	Фосфор, мг%	Натрий, мг%
13,93	2,11	5,69	2,54	173,63	111,84	35,58

Примечание:

1. Молодняку в возрасте 3 месяцев вводится 50% рациона взрослого животного.
2. Молодняку в возрасте 9 месяцев вводится рацион взрослого животного.

Хорошие результаты содержания косуль получают зоопарки, располагающие обширными загонами с почвой, покрытой травой (например, Парк птиц «Воробьи» Калужской области). Это прекрасный дополнительный корм животным (рис. 5).



Рис. 5. Самец европейской косули в Парке птиц «Воробьи» Калужской области

1.2. Воспроизводство и кормление кабарги

Кабарга – *Moschus moschiferus*, небольшое парнокопытное оленевидное животное, представитель семейства кабарговых (Moschidae). Латинское

название вида и семейства происходит от др.-греч. μόσχος — мускус. *Moschiferus* переводится как «несущий мускус».

Различают 5 подвидов кабарги:

- Сибирская кабарга (*M. moschiferus moschiferus*) — распространена на Алтае, в Восточной Сибири на запад до Енисея и на восток до реки Лены, в Забайкалье, Северной Монголии, в Большом и Малом Хингане и на западе Станового хребта;
- Сахалинская кабарга (*M. moschiferus sachalinensis*) — населяет остров Сахалин;
- Дальневосточная кабарга (*M. moschiferus turowi*) — обитает в Сихотэ-Алине и на запад до реки Зеи;
- Верхоянская, или арктическая, кабарга (*M. moschiferus arcticus*) — населяет Верхоянский хребет и хребет Черского на запад до реки Лены и на восток до Колымы, Алдана и Станового хребта.
- Корейская кабарга (*M. moschiferus parvipes*) — заселяет Корейский полуостров и прилежащие территории.

Кабарга внесена в Красную книгу России. Кроме того, животное включено в перечень и Международной Красной книги в качестве уязвимого вида. Кабарга сибирская включена в Красные книги во многом из-за своей отличительной особенности – обладания мускусной железой, выделяющей такое ценное вещество, как мускус, нашедший широкое применение в парфюмерии и медицинской сфере многих стран, особенно – Ближнего Востока. В то же время добыча мускуса продолжается и в настоящее время в нашей стране. И даже ведется ее экспорт в соседний Китай.

В рационе кабарги преобладают эпифитные и наземные лишайники. Зимой их доля в её рационе составляют 65—95 %. Эта особенность питания определяет распределение кабарги по изолированным угольям. В качестве добавки к рациону поедает также хвою пихты и кедра, некоторые зонтичные, листья черники, папоротники, хвощи и другие растительные корма. Обычно животные кормятся у ветровальных деревьев, увешанных лишайниками, объедают их с упавших ветвей и собирают лишайниковый опад с поверхности снега. Собирающая корм кабарга может подниматься по наклонному стволу дерева или прыгая с ветки на ветку до высоты 3—4 м.

Содержание кабарги непростое, связанное с особенностями кормления. Необходимо в рацион включать большое количество лишайников. Кабаргу под Москвой – на биостанции Черноголовка ИПЭЭ РАН много лет содержит и разводит В.И. Приходько. Вольеры расположены в лесной части биостанции и имеют большие размеры. В то же время в зоопарках кабаргу пытаются выдержать и на безлишайниковой диете (таблица 8).

В условиях неволи кабарга достаточно быстро и безболезненно переходит с лишайникового корма на зерновой, имеющий высокий процент переваримости. Для этого в течение месяца необходимо смачивать лишайник, мелкие его обрывки погружать в овсяную крупу до прикрепления к ним зерен. Захватывая

лишайник, кабарга поедает и мелкие порции зернового корма, тем самым постепенно привыкает к нему. В качестве дополнительного корма могут служить сухие яблоки и сухофрукты. Суточный рацион кабарги включает на одну голову: лишайник древесный – 250 г, крупа овсяная – 250 г, сухофрукты – 150 г, веник из свежих (зимой сухих) веток деревьев и кустарников (3–4 вида) с листьями – 1 шт., пучок свежей травы из 4–5 видов.

Таблица 8. Рацион кабарги в зоопарке

Наименование корма	Ориентировочное кол-во на 1 гол. в сутки	Примечание
Ячмень	0,1	
Овсянка, геркулес	0,1	
Хлеб пшеничный	0,2	
Сухофрукты	0,1	
Морковь	0,1	
Капуста	0,1	
Фрукты разные	0,2	Кроме citrusовых
Сено	1,0	зима
Веники (шт.)	1	зима
Ветки	1,0	лето
Трава	2,0	лето
Соль (лизунец)	вволю	
Витаминно-минеральный премикс	0,01	
Итого кормов:	2,71	зима
	3,91	лето

Средняя энергетическая ценность рациона, ккал – 2720,50

Среднее содержание питательных веществ в рационе, %

Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	Сырая зола	Кальций, мг%	Фосфор, мг%	Натрий, мг%
13,51	1,91	5,94	1,98	204,69	106,07	49,50

Примечание:

1. Молодняку в возрасте 4 месяцев вводится 50% рациона взрослого животного.
2. Молодняку в возрасте 10 месяцев вводится рацион взрослого животного.

При кормлении животных следует придерживаться основного правила – давать надо корма столько, чтобы после его поедания еще оставалось немножко несъеденной пищи. В качестве минеральной подкормки в течение всего года следует выкладывать каменную соль-лизунец или глину, смешанную с грубой солью. В летний период, особенно в жару, кабарга ежедневно потребляет воду – до 0,7 литра, а зимой поедает снег. Корм следует выкладывать ежедневно

вечером в специальные кормушки, свежую воду – выставлять в ведре или специальной поилке.

1.3. Воспроизводство и кормление полорогих

К семейству полорогих Bovidae, относят быков, козлов, баранов, различных антилоп и газелей. Из диких быков российской фауны отметим европейского зубра, а из завезенных (интродуцированных) видов – лесного и степного бизонов. На Северном Кавказе в природе обитают козлы – безоаровый, дагестанский (рис. 6) и кубанский туры, а на Алтае – сибирский горный козел. Из баранов в России водятся горные бараны аргали, населяющие Алтайские горы, а также снежные бараны, населяющие горы Сибири и северной части Дальнего Востока. Из завозимых в охотхозяйства европейской природной зоны можно отметить европейского муфлона, широко разводимого в охотхозяйствах за рубежом и в некоторых отечественных фермах. Помимо описанных видов в Приморском крае встречается горал, а на Кавказе – серна. В степной и полупустынной зонах Калмыкии обитает сайгак. Все перечисленные виды копытных могут быть отнесены к перспективным охотничьим животным при умелом их использовании и исключении браконьерской охоты. Все они могут разводиться в вольерных комплексах, однако сайгак, серна и горал относятся к наименее удобным объектам такого разведения в силу их биологических особенностей.



Рис. 6. Самец дагестанского тура в Московском зоопарке

Что касается тундровой зоны России, то кроме северного оленя здесь есть реинтродуцированный вид – овцебык (*Ovibos moschatus*), населявший, как и лесной бизон тундры Евразии около 3 тысяч лет назад. Овцебык был завезен из тундровой зоны США и Канады на остров Врангеля и п-ов Таймыр, где хорошо размножился. В настоящее время его расселяют и в других местах материковой тундры России. Вот уже много лет он неплохо размножается в Московском и других отечественных зоопарках.

Большое значение по сохранению горных баранов России имеет работа по изучению и воспроизводству в полувольных условиях крупнейшего из подвидов – аргали (*Ovis ammon ammon*), который населяет Алтайские горы России и Монголии, составляя единую популяцию. Первым из российских зоопарков разведением этого вида стал заниматься Новосибирский зоопарк. В настоящее время здесь содержится шесть животных (три самца и три самки). Этим же зоопарком начата работа и по реинтродукции вида в природу.

Из интродуцируемых видов в европейской части России большая перспектива у европейского муфлона (*Ovis musimon (aries)*). Так, в 2017 году животных этого вида содержали 10 российских зоопарков (рис. 7). Он пользуется заслуженным спросом в питомниках ряда отечественных охотничьих хозяйств, поскольку легок в содержании, не конкурирует за корма с другими копытными животными и довольно быстро размножается. Этот не редкий вид вполне можно отнести к охотничье-промысловым и парковым видам животных.



Рис. 7. Европейский муфлон в Липецком зоопарке

В Восточной Сибири следует обратить внимание на снежных баранов-толсторогов (*Ovis nivicola*), которых успешно содержат и скрещивают между

собой (разные их подвиды) и с горными баранами в Новосибирском зоопарке. Это первый опыт изучения снежных баранов в плане их возможного использования в воспроизводственных структурах охотобществ. Сейчас оба подвида толсторогов (*O. n. borealis* и *O. n. nivicola*), обитающие в горных районах севера России, используют как объекты трофейной и спортивной охоты.

Надо отметить опыт работы отечественных и зарубежных зоопарков в области разведения горных козлов.

Горные козлы. Горные козлы, или козлы (*Capra*), — род жвачных парнокопытных млекопитающих из подсемейства козлиных семейства полорогих. Некоторые виды этого рода называют козерогами, два вида, обитающих на Кавказе, — турами. Одомашненный представитель этого рода: домашняя коза (*Capra hircus*), который произошёл от безоарового козла, в настоящее время выделяется в самостоятельный биологический вид. Доказано, что она одомашнена более 8500 лет назад. Горные козлы обитают в горах Западной и Центральной Евразии и на северо-востоке Африки.

Восемь видов горных козлов подразделяют на три группы, различающиеся преимущественно строением рогов.

Capra caucasica Gldenstaedt and Pallas, 1783 – кавказский тур.

Capra falconeri (Wagner, 1839) – мархур, или винторогий козел.

Capra hircus Linnaeus, 1758 – домашняя коза.

Capra ibex Linnaeus, 1758 – альпийский козерог.

Capra nubiana F. Cuvier, 1825 – нубийский горный козел.

Capra pyrenaica Schinz, 1838 – пиренейский горный козел.

Capra sibirica (Pallas, 1776) – сибирский козерог.

Capra walie Rppell, 1835 – абиссинский горный козел.

В России обитает 3 вида (4 подвида, не считая домашней козы) – безоаровый, или бородатый козел (предок домашних коз) – *C. hircus aegargus* – живет на Кавказе; на западном Кавказе обитает кубанский тур – *C. caucasica caucasica*; в горах восточного Кавказа обитает дагестанский тур – *C. caucasica cylindricornis*; в горах Алтая живет сибирский козерог, или сибирский горный козел – *C. sibirica*.

Летом козлы поднимаются в альпийский пояс гор, где кормятся почти всеми травянистыми растениями. Особенно охотно они поедают злаки, однако, не избегают и ядовитых для домашних животных растений: чемерицы, анемонов и др. Зимой, когда копытные спускаются в долины, в их рационе, помимо высушенной травы, важную роль начинают играть побеги ивы, рябины, клёна, осины, сосны, пихты и других деревьев, и кустарников. Испытывая недостаток в минеральных солях, козлы охотно посещают искусственные солонцы, приходя к ним за 15–20 км. Регулярно посещают водопои, особенно когда высыхает трава.

В зоопарках козлы живут дольше, чем в природе, иногда достигая возраста 20 лет. Приводим рационы кормления горных козлов Московского зоопарка (табл. 9, 10). В зоопарке были объединены рационы винторогих козлов и дагестанских туров, содержащихся в отдельных вольерах Турьей горки. В то же время, для сибирского горного козла был составлен индивидуальный рацион,

поскольку его содержат в Зоопитомнике, в вольере, где растут лесные древесно-кустарниковые растения.

Таблица 9. Рацион винторогого козла и дагестанского тура в зоопарке

Наименование корма	Ориентировочное кол-во на 1 гол. в сутки		Примечание
	Зима	Лето	
Овес	0,6		
Отруби	0,4		
Травяная мука	0,1		
Картофель	1,0		
Морковь	1,0		
Свекла	0,6		
Сено	2,0		зима
Веники (шт.)	4		зима
Ветки	2,0		лето
Трава	4,0		лето
Соль (лизунец)	вволю		
Витаминно-минеральный премикс	0,02		
БКВ	0,05		зима
Итого кормов:	8,17		зима
	9,72		лето

Среднее содержание питательных веществ в рационе, %

Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	Сырая зола	Кальций, мг%	Фосфор, мг%	Натрий, мг%
14,72	2,01	5,07	3,68	180,37	124,27	40,70

Примечание:

1. Молодняку в возрасте 3 месяцев вводится 50% рациона взрослого животного.
2. Молодняку в возрасте 9 месяцев вводится рацион взрослого животного.

Немного отличается от предыдущего зоопарковский рацион сибирского горного козла, или козерога (табл. 10).

Таблица 10. Рацион сибирского горного козла в Зоопитомнике Московского зоопарка

Наименование корма	Ориентировочное кол-во на 1 гол. в сутки		Примечание
	Зима	Лето	
Овес	0,5	0,5	Плющить
Отруби	0,3	0,3	
Комбикорм для копытных	0,2	-	
Травяная мука	0,2	-	
Сено	2,0	-	

Трава	-	3,0	
Веники, шт.	4,0	-	
Ветки	-	4,0	
Картофель	0,4	-	
Свекла	0,2	-	
Морковь	1,0	-	
Мел	0,03	-	
Витаминно-минеральный премикс	0,03	-	
Соль (лизунец)	0,05	0,05	

Среднее содержание питательных веществ в рационе, в %, следующее:

Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	Сырая зола	Кальций, мг%	Фосфор, мг%	Натрий, мг%
13,71	2,01	6,09	4,64	160,71	114,64	60,22

Примечание:

1. Молодняку в возрасте 1,5 месяцев в рацион вводится 0,1 кг геркулеса и к возрасту 3 месяцев его кол-во увеличивается до 0,25 кг на 1 гол./сутки.
2. Молодняку в возрасте 3 месяцев дается 50% рациона взрослого животного.
3. Молодняку в возрасте 7 месяцев дается рацион взрослого животного.
4. Лактирующей самке рацион удваивается в течение 120 дней с момента родов.
5. Дойной самке с удоём свыше 3 л в день, на каждый следующий литр молока добавляется 50% зерновых кормов.

На таких рационах козлы хорошо живут и размножаются уже много лет. В зоопарке и его Зоопитомнике также содержат и домашних коз различных пород. Средняя энергетическая ценность их рациона – 4382,00 ккал. В рацион же входят все компоненты, которые применяются для диких видов козлов.

Горные и снежные бараны. Бараны (*Ovis*) — род парнокопытных из семейства полорогих (Bovidae), подсемейства козлов и баранов (Caprinae), включающий и домашнюю овцу. Бараны достигают длины от 1,4 до 1,8 м, хвост длиной от 7 до 15 см. Высота в плечах от 65 до 125 см, вес — от 20 до 220 кг, причём самцы всегда значительно массивнее самок. Самые крупные – аргали, обитающие на Алтае и в соседней Монголии. Они же обладают самыми тяжёлыми рогами. Их вес у взрослых самцов может достигать до 35 кг. Окраска шерсти горных баранов разных морф варьирует от беловатой до тёмно-коричневой и даже чёрной. Самцы вокруг шеи часто носят своеобразную гриву, но в отличие от козлов не имеют бородки. Рога есть у животных обоих полов, однако у самок они меньше. Рога самцов с возрастом начинают закручиваться по спирали и могут достигать длины 1 м. Из копытных у баранов самая, пожалуй, сложная систематика и филогенетические связи. Разные авторы насчитывают до

25 подвидов горного барана и до 3 подвидов снежного. На рисунке 8 показаны современные представления о генеалогическом древе рода баранов.



Рис. 8. Родственные связи современных представителей рода Бараны – *Ovis*

Дикие бараны встречаются в западной, центральной и северо-восточной Азии, а также на западе Северной Америки. В Европе они обитали на Балканском полуострове, но вымерли около 3 тысяч лет назад. О происхождении существующих на некоторых средиземноморских островах популяций муфлонов ведутся споры, являются ли они настоящими дикими баранами или же вновь одичавшими домашними животными. Большинство баранов обитает в гористых местностях, однако есть и такие, которые живут в пустынях, например, некоторые популяции толсторогов. Европейские муфлоны легко приспособиваются жить в лесной зоне, поэтому относятся к одному из любимых объектов охотничьих хозяйств различных стран, включая Россию.

Кормятся бараны главным образом травянистой растительностью, отдавая предпочтение злакам. Реже поедают листья и ветки караганы, миндаля, фисташки и других кустарников, и деревьев. Только муфлоны, живущие в лесу, объедают тонкие ветви и листья граба, дуба, кленов и других деревьев. В пустынях часто посещают водопои. Как и многие копытные, горные бараны летом пасутся по утрам, вечером и частично ночью, а зимой они активны все светлое время суток.

Из представителей подсемейства Caprinae, вольерным разведением охвачен лишь один вид – европейский муфлон (*Ovis musimon*), он успешно содержится на огороженных территориях. При таком содержании ему нужны подкормки в виде концентрированных кормов, сена и веников – зимой, необходимы солонцы искусственного происхождения.

В Московском зоопарке разработано несколько рационов для настоящих горных и снежных баранов (табл. 11).

В зависимости от массы тела животного, этот рацион можно изменять, увеличивая или уменьшая количество ряда компонентов.

Наилучшие результаты по разведению снежных и горных баранов получены в зоопарках Таллина и Новосибирска.

Таблица 11. Рацион снежных баранов и архаров в зоопарке

Наименование корма	Ориентировочное кол-во на 1 гол. в сутки	Примечание
Овес	0,4	
Отруби	0,4	
Травяная мука	0,1	зима
Картофель	0,6	
Морковь	0,5	
Свекла	0,6	
Сено	2,0	зима
Веники (шт.)	2	зима
Ветки	2,0	лето
Трава	4,0	лето
Соль (лизунец)	вволю	
Витаминно-минеральный премикс	0,02	
БВК	0,04	
Итого кормов:	5,86	зима
	8,16	лето

Средняя энергетическая ценность рациона, ккал – 5270,00

Среднее содержание питательных веществ в рационе, %

Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	Сырая зола	Кальций, мг%	Фосфор, мг%	Натрий, мг%
14,80	1,97	5,35	3,58	197,29	125,87	42,52

Примечание:

1. Молодняку в возрасте 3 месяцев дается 50% рациона взрослого животного.
2. Молодняку в возрасте 9 месяцев дается рацион взрослого животного.

Овцебык, или мускусный бык (*Ovibos moschatus*) — единственный современный представитель рода овцебыков (*Ovibos*) семейства полорогих, подсемейства козлов и баранов (*Caprinae*). До начала XIX века овцебыков относили к подсемейству бычьих, но сегодня большинство систематиков причисляет их к подсемейству козых. Ближайшим ныне живущим родственником овцебыка считается такин (*Budorcas taxicolor*). Дальние предки современных овцебыков жили в конце миоцена (более 10 млн лет назад) в высокогорьях Центральной Азии. Около 3,5 млн лет назад, когда климат стал заметно холоднее, предки овцебыков спустились с Гималаев и распространились по территории Сибири и остальной северной Евразии. Во время иллинойского оледенения (150—250 тысяч лет назад) овцебыки по Берингову перешейку, соединявшему в те времена Чукотку и Аляску, проникли в Северную Америку, а оттуда в Гренландию.

Около 12 тысяч лет назад начался последний межледниковый период глобального потепления, которое продолжается и сейчас. В связи с потеплением

климата и экспансией человека разумного, овцебыки вымерли около 3-4 тысяч лет назад в Евразии (одновременно с мамонтами), оставшись лишь в нескольких рефугиумах Северной Америки, включая Гренландию. В XX веке овцебыков начали возвращать в арктические области Евразии (о. Врангеля, п-ов Таймыр, Ямал, север Якутии). При соответствующей охране численность овцебыков начала увеличиваться. В настоящее время процесс расселения этих копытных человеком продолжается.

Овцебыки — крупные коренастые млекопитающие весом 300-350 кг с большой головой и короткой шеей, покрытые очень густой шерстью. Они имеют острые закруглённые рога с массивным основанием на лбу, которые используют для защиты от хищников. У овцебыков длинная и густая шерсть, которая свисает почти до земли. Шерсть состоит из длинных и грубых покровных волос, и густого и мягкого подшёрстка, называемого «гивиот», который в восемь раз теплее овечьей шерсти.

Овцебыки — травоядные животные. Основу их рациона составляют осоки, ивы и разнотравье. В ходе эволюции овцебыкам удалось приспособиться к чрезвычайно скудным кормовым угожьям Арктики. Из-за того, что арктическое лето длится всего несколько недель, большую часть года овцебыки питаются сухими растениями, которые они откапывают из-под снега. До начала активного гона в бесснежный период (как правило, летние месяцы) овцебыки посещают естественные солонцы для получения минеральных макро- и микроэлементов.

Московский зоопарк уже около полувека содержит и разводит овцебыков как на основной территории, так и в загородном Зоопитомнике – филиале зоопарка. На основании богатого опыта содержания этих животных был разработан рацион (табл. 12).

Таблица 12. Рацион взрослых овцебыков в зоопарке

Наименование корма	Ориентировочное кол-во на 1 гол. в сутки	Примечание
Овес	0,3	
Ячмень	0,1	
Пшеница	0,1	
Отруби	0,2	
Комбикорм для копытных	1,0	
БКВ	0,2	зима
Овсянка	0,5	
Льняное семя	0,3	
Фрукты	0,5	
Картофель	1,0	
Морковь	2,5	
Свекла	1,0	
Капуста	1,0	
Тыква	1,0	сезонно
Сено	4,0	зима
Веники (шт.)	5	зима
Ветки	10,0	лето

Трава	15,0	лето
Соль (лизунец)	вволю	
Витаминно-минеральный премикс	0,25	
Итого кормов:	15,95	зима
	31,75	лето

Среднее содержание питательных веществ в рационе, %

Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	Сырая зола	Кальций, мг%	Фосфор, мг%	Натрий, мг%
15,16	3,68	6,71	4,98	227,72	82,85	35,56

Отдельно составлена таблица 13 – рационов для искусственно выкармливаемого молодняка.

Таблица 13. Рационы молодняка овцебыков на искусственном выкармливании

Наименование корма	Ориентировочное количество, кг/1 гол. в сутки			
	Возраст, месяцев			
	0-2	2-3	3-6	6-12
Молоко сухое	0,5	0,5	0,3-0,1	-
Овес	-	-	-	0,2
Отруби	0-0,05	0,1	0,1	0,1
Овсянка	0-0,05	0,1	0,1	0,2
Пшеница	0-0,05	0,1	0,1	0,1
Ячмень	0-0,05	0,1	0,1	0,1
Хлебцы	-	0,3	0,5	1,0
Картофель	-	0,3	0,5	0,5
Морковь	0-0,3	0,5	1,0	1,5
Свекла	-	0,2	0,3	0,5
Капуста	-	0,2	0,3	0,5
Тыква	-	-	0,5	1,0
Фрукты	0-0,2	0,3	0,3	0,3
Трава или сено	0-0,5	2,0	3,0	5,0
	0-0,5	1,0	2,0	2,0
Ветки или веники, шт.	0-1,0	2,0	3,0	5,0
	0-1	2	3	4

Примечание: молодняк с возраста 12 мес. переводится на рацион взрослого животного.

Горалы (*Naemorhedus*) — род жвачных парнокопытных животных подсемейства козлиных, семейства полорогих (ранее их ошибочно причисляли к антилопам). По разным источникам род включает в себя 3-6 видов. В России водится амурский горал – *Naemorhedus caudatus*. Большинство популяции амурского горала сегодня живет в Приморском крае, где вид охраняется и изучается на территории двух старейших заповедников Дальнего Востока: Сихотэ-Алинского и Лозовского. Он включен в перечень охраняемых животных Красной книги РФ и МСОП, поскольку находится под угрозой вымирания.

Длина тела взрослой особи амурского горала немного превышает 1 м, вес достигает 42 кг, высота в холке около 75 см. И у самцов, и у самок есть небольшие направленные назад и слегка изогнутые острые рога, длиной 19-23 см, окрашены в черный цвет с поперечными кольцами в основании.

Животные эти предпочитают жить в горных лесах, где держатся маленькими группами среди крутых обрывистых скал, которые чередуются с поросшими деревьями каменистыми россыпями и склонами сопок.

В рацион питания амурского горала, как травоядного животного, входят лесные осоки, например, ланцетовидная осока. Кроме того, животное питается также и обычной травой, лиственной частью деревьев и кустарников. В осенний период базовыми источниками корма становятся желуди, листва, опавшая с деревьев, сухая трава. В зимнее время в свой рацион горалы включают тоненькие ветки, молодые побеги и почки лиственных деревьев, реже хвою, лишайники и грибы. В целом горалы неприхотливые в выборе пищи животные и могут питаться более чем 60-ю видами травянистых, кустарниковых и древесных растений: полынью, викой, щавелем, клевером, марьянником, геранью, луком, диким виноградом, липой, березой, дубом и прочими.

Успешно горалов содержат в Таллинском зоопарке. В Московском зоопарке в 1990-х годах горалы жили в течение нескольких лет и, даже, производили потомство. На основании оригинального опыта кормления горалов был составлен для них рацион питания (табл. 14).

Необходимо отметить, что горалы, наряду с другими копытными являются важным кормовым объектом амурских тигров и дальневосточных леопардов, численность которых за последние полвека значительно сократилась.

Таблица 14. Рацион горалов в зоопарке

Наименование корма	Ориентировочное кол-во на 1 гол. в сутки	Примечание
Овес	0,4	
Отруби	0,1	
Хлеб пшеничный	0,1	сушить
Травяная мука	0,1	зима
Картофель	0,5	
Морковь	1,0	
Свекла	0,2	
Сено	1,0	зима
Веники, шт.	2	зима
Ветки	2,0	лето
Трава	2,0	лето
Соль (лизунец)	вволю	
Витаминно-минеральный премикс	0,02	
Итого кормов:	4,62	зима
	5,92	лето

Средняя энергетическая ценность рациона, ккал – 3638,40

Среднее содержание питательных веществ в рационе, %

Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	Сырая зола	Кальций, мг%	Фосфор, мг%	Натрий, мг%
13,16	1,89	4,23	2,58	220,86	99,03	34,78

Примечание:

1. Молодняку в возрасте 3 месяцев дается 50% рациона взрослого животного.
2. Молодняку в возрасте 9 месяцев дается рацион взрослого животного.

В силу того, что горалы внесены в Красные книги, охота на них полностью запрещена, однако требуется дальнейшая разработка надежных методов содержания и разведения этих животных для сохранения их в нашей фауне, а, возможно, и дальнейшего использования в охотничьем хозяйстве как ценного трофея.

Серна (*Rupicapra rupicapra*) — парнокопытное млекопитающее из подсемейства козьих семейства полорогих, обитающее в Европе и Малой Азии. Размеры серны составляют примерно один метр в длину и 75 см в холке. Хвост короткий, его длина не превышает 8 см. Вес серны составляет от 30 до 50 кг. Самцы крупнее самок. Образует 8-9 подвидов, из которых в России встречается один – кавказский. Серны акклиматизированы в Новой Зеландии, где на них открыли охоту, поскольку численность животных это позволила.

Серна – травоядное животное. Она поедает то, что растет на склонах гор, в горных долинах, альпийских лугах. В основном это травы, цветы, молодые побеги деревьев и кустов, листья, иногда злаковые культуры. Из травянистых растений по числу видов превалирует разнотравье, но в списке особо охотно поедаемых кормов на первом месте стоят злаки — овсяница и мятлик, а за ними следуют мяун, колокольчики, анемоны, лютики, копеечник, белокопытник и борщевик. Особенно легко все это находить летом. В отношении воды серны тоже неприхотливы. Они могут, слизывая росу, получать влагу из зелени. А вот соль для них важна, особи постоянно ищут разные солонцы. Осенью собирают опавшие желуди и каштаны. Зимой добывать пищу сложно, особенно если выпадает много снега. В это время употребляются сухая трава и листья, при условии, что их получается достать. Также животные начинают есть мох, тонкие ветки деревьев и кустарников, мягкую кору деревьев, хвою и лишайники, чтобы утолить голод. Голод – одна из причин гибели серн, а зимой в горах мало пищи.

Порой серна содержится в зоопарках, например, в зоопарке г. Оломоуц (Чехия), а иногда и на частных подворьях. И если в дикой природе серна живёт 15-17 лет, в неволе доживает до 22 лет. Серна редко содержится в отечественных зоопарках и питомниках, и нам кажется, что этому вопросу и организации искусственного питания в дальнейшем следует уделить особое внимание и время.

Сайга (самка), маргач или сайгак (самец) (*Saiga tatarica*) — парнокопытное млекопитающее из подсемейства настоящих антилоп, хотя из-за своеобразной анатомии его иногда вместе с тибетской антилопой оронго относят к особому подсемейству (*Saiginae*). По ряду морфологических признаков занимает промежуточное положение между газелями и козлами.

В 2002 году Международным союзом охраны природы (МСОП) этот вид был отнесён к категории «CR», то есть «находящийся в критическом состоянии». Изначально сайгаки заселяли большую территорию в степях и полупустынях Евразии – от подножия Карпатских гор и Кавказа до Джунгарии и Монголии. Сейчас сайгаки обитают только в Казахстане, Узбекистане, Киргизии, в России (в Калмыкии, Астраханской области, Республике Алтай) и западной Монголии (отдельный подвид).

Кормятся сайгаки степными травами, в том числе и ядовитыми для домашних животных. Летом предпочитают злаки, зимой – солянки. В сухой период года выбирают те растения, влажность которых не менее 50-60%. В июне-августе, когда трава выгорает, сайгаки посещают озера и реки для водопоя. Животные находятся в постоянном движении, мигрируя на большие расстояния по степной зоне.

В Зоопитомнике Московского зоопарка сайгаков содержали с 2000 по 2012 гг. В качестве корма животные получали сено или траву (в зависимости от сезона), веники лиственных пород, тертую морковь и концентрированные корма – ячмень (табл. 15). Постоянно в кормушках находилась соль, которую они охотно лизут. Кроме того, летом сайгаки в незначительных количествах поедали предложенную им глину и древесный уголь. Сотрудники разнообразили их рацион за счёт растений, произрастающих на территории питомника. Дополнительно животные получали чернобыльник, лебеду, клевер, ветки облепихи.

Таблица 15. Рацион сайгаков Московского зоопарка

Наименование корма	Ориентировочное количество, кг/1 голову в сутки	Примечание
Ячмень	0,5	Или комбикорм для копытных
Сено	2,5	Зима
Веники, шт.	1	Зима
Трава	2,0	Лето
Ветки	0,5	Лето
Соль лизунец	Вволю	Постоянно
Витаминно-минеральный премикс	0,03	Зима

На основании опыта, полученного с сайгаками в Зоопитомнике, мы не рекомендуем содержать сайгаков небольшим по площади зоопаркам до тех пор, пока вид не восстановит свою численность в природе. Весь мировой опыт

показывает неуспех содержания сайгаков на ограниченных небольших по площади территориях. Успешным можно назвать только содержание животных этого вида на обширных пространствах, как например, в зоопарке Аскания-Нова. Такое содержание можно назвать полувольным.

Род бизоны – *Bison*. Изначальный ареал европейских бизонов, или зубров (*Bison bonasus*) в голоцене простирался от Пиренейского полуострова до Западной Сибири и включал также Британию и южную Скандинавию. Разрушение лесов, растущая плотность людских поселений и интенсивная охота в XVI–XVIII веках привели к его истреблению почти во всех странах Европы. Единый ареал зубра уже к XVI веку оказался разорванным на несколько изолированных участков, а к началу XIX века зубры сохранились только в Беловежской пуще и на северо-западном Кавказе. В начале XX века типичный обитатель широколиственных лесов – зубр, за счет жизнедеятельности которого формировалась классическая структура лесного ландшафта, остался лишь в неволе (специализированных питомниках и зоопарках) в единичных экземплярах.

Чтобы спасти вид от вымирания, в 1923 году на международном съезде охраны природы в Париже польский натуралист Ян Штольцман выдвинул предложение о создании Международного общества по сохранению зубра. Его предложение одобрили, общество было создано. На тот период во всем мире оставалось лишь 48 животных, которые находились в зоосадах Германии, Швеции, Англии, Польши, причём все они происходили от 12 животных-основателей (5 быков и 7 коров). 11 из них относятся к равнинному (беловежскому) подвиду (*Bison bonasus bonasus*), они появились на свет в начале XX века в питомнике Беловежской пущи, зоопарках Берлина и Будапешта, охотничьем парке «Пщина» (Верхняя Силезия). Двенадцатый основатель – самец по кличке Кавказ кавказского подвиды (*Bison bonasus caucasicus*), родившийся в 1907 г. в горах Северо-Западного Кавказа, был в 1909 г. привезен в Гамбург. Кавказа скрещивали с беловежскими зубрицами, полученные 7 телят (3 быка и 4



коровы) положили начало новой кавказско-беловежской линии (рис. 9).

Рис. 9. Зубр самец в Липецком зоопарке

В советское время питомники для разведения зубров были созданы в центральном регионе: в 1948 году — в Московской области (в Приокско-Тerrasном заповеднике), в 1959 году — в Рязанской области (в Окском заповеднике).

В 1997 году при участии Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды была создана и утверждена губернаторами Орловской, Калужской, Брянской областей межрегиональная Программа сохранения российского зубра. Важное участие в этой программе приняла администрация Орловского региона, создавшая национальный парк «Орловское полесье», где были подготовлены вольеры для передержки животных, обеспечен уход за ними, охрана и наблюдение. Первые зубры были завезены туда из зубровых питомников Окского и Приокско-Тerrasного заповедников. В настоящее время в «Орловском полесье» идет естественный рост популяции и расселение зубров по пригодным территориям. Общая численность зубров в этой популяции уже превысила 800 особей.

Нами осуществлен анализ деятельности всех зоологических парков и Зубрового питомника Окского государственного биосферного заповедника, входящих в регион, контролируемый ЕАРАЗА. Так, за последние 15 лет возросло число зоологических учреждений региона, обладающих в коллекциях европейскими зубрами.

Анализ данных показал, что, несмотря на рост количества учреждений (с 19 до 30), содержащих зубров последние 15 лет, практически на одном уровне осталось число учреждений, где этот вид копытных животных успешно размножается (6-12). Нет тенденции явного роста их числа. Примерно на одном уровне остается и количество родившегося молодняка. Ежегодные значения его составляют от 12 до 22 телят. В то же время, доля смертности молодняка колеблется в значительных пределах – от 0 % до 22,2%, что в среднем дает 13,9% в год. Из положительного отметим преобладание в маточном поголовье зубров количества самок над самцами (59,1 самок на 44,75 самца). В процентном отношении это выражается как 1,3:1. Такое соотношение позволяет осуществлять более интенсивное разведение зубров на ограниченных территориях зоопарков и питомников.

В подавляющем большинстве зоопарков содержат и разводят равнинно-кавказских зубров – 83,9%. Они наиболее устойчивы и имеют более разнообразный генофонд, чем чистокровные равнинные (беловежские). В дальнейшем необходимо подключить зоопарки региона, обладающие чистокровными размножающимися группами европейского зубра к его реинтродукции. Кроме того, проводимые совместные исследования по ведению мониторинга состояния природной среды обитания зубров, использования кормов, этологии зубров, состояния здоровья животных дополняют биологическую характеристику вида. В целях сохранения зубра как вида, необходимо постоянно поддерживать разнообразие его генофонда разведением в вольерах зоопарков и питомников, и создавать его вольные популяции. Новые популяции зубра, обитающие в разных природно-климатических условиях, дают

возможность повысить генетическое разнообразие вида в целом и его биологическую устойчивость. Так, одна из новых популяций сформирована на северо-западе России, вне пределов и севернее исторического ареала вида, что является целью акклиматизации европейского зубра в условиях Вологодской области. Численность зубров в ней к настоящему времени достигла 150 и продолжает расти.

Под Центральный зубровый питомник (ЦЗП) Приокско-Террасного государственного природного биосферного заповедника имени М.А. Заблוצкого в 1948 году было выделено 200 га заповедного леса смешанного типа. По расчетам специалистов на одного взрослого зверя требуется 5-6 га лесного пастбища, что позволяет обеспечить ежегодную смену пастбищ для их возобновления, профилактики и обезвреживания, предоставляет достаточный простор для движения животного, а также способствует уменьшению затрат на дополнительную подкормку. Вся территория ЦЗП поделена на 8 изолированных друг от друга загонов. Изгороди, которые используют для ограждения, делятся на два типа. Первый - "сетчатый", представлен проволочной сеткой с ячейками 10x10 см; ширина полотна достигает 2 м.

Сетку натягивают на металлические или бетонные столбы, имеющие высоту 3 м и уходящие в землю на глубину до 1 м. Второй - "жердевой", представлен металлическими трубами, длиной от 3 до 6 м. Расстояние между первыми тремя нижними жердями составляет 15-17 см, между жердями, расположенными выше, 19-21 см.

Такое размещение позволяет предотвратить выход зубрят из загона, а также просовывания голов животных между жердями, что могло бы привести к серьезным травмам или даже гибели зубров. Для перегона животных существуют специальные коридоры и отловные дворики. Для закладки сена устраивают кормушки-решетки, укрепляемые на изгородях. Над кормушкой расположена крыша, для защиты от снега и дождя. При групповом содержании животных устанавливают не менее 2-3 таких кормушек, иначе более сильные животные, поедая сено, будут отгонять более слабых, которые затем будут довольствоваться лишь объедками. Решетки помещают на расстоянии 3-6 м друг от друга. Для концентрированных кормов используют специальные кормушки-ящики, к которым прибивается поперечный ограничитель, упирающийся в два боковых столбика изгороди, что не позволяет зубрам и бизонам затащить кормушку внутрь загона.

Каждому животному отводится персональная кормушка, которая ставится на определенном расстоянии от соседней. Звери, обычно, с нетерпением ожидают раздачи корма, и стоит немного выдвинуть кормушку под изгородь, как они, опустив в нее морду, рывком задвигают ее обратно. Водопойные корыта устанавливают вдоль внутренней стороны изгороди.

В ЦЗП может содержаться от 50 до 60 животных. В питомнике на постоянной основе имеется 20-25 зубров; молодняк, достигший возраста 1,5-2 лет подлежит вывозу в другие питомники или в места вольного обитания. Чаще, это заповедные территории – ООПТ. Также в ЦЗП содержат 5 американских

степных бизонов, которых демонстрируют посетителям для сравнения с зубрами. Целенаправленным разведением бизонов питомник не занимается, однако в небольших количествах они разводятся, для поставки животных в зоопарки. За время существования ЦЗП на свет появилось около 700 зубрят, большая часть из которых была вывезена в различные места России и бывшие советские республики.

Кормление осуществляется дважды в день в строго определенное время, соответственно, суточная норма делится пополам. Рационы зубров и бизонов не имеют отличий. При кормлении животных в их рацион входят следующие категории кормов:

1. Древесные – предпочтение животные отдают лиственным породам, которых насчитывают 30 видов, на хвойные же приходится всего 4 вида; в пищу потребляется кора, листья, почки, концы ветвей. Необходимости давать весь набор древесных кормов нет, но следует придерживаться разнообразия, как минимум, следует давать животным ветви ивы и осины. При расстройствах желудка (поносах) можно закладывать и дубовые ветви.
2. Зеленые – совершенно необходимы для обеспечения животных витаминами, состоят из травянистой растительности (разнотравья) и подраста деревьев. Все питательные вещества, содержащиеся в зеленой траве, находятся в легко перевариваемой форме и легко усваиваются.
3. Грубые – для животных используется только сено. Замечено, что зубры больше предпочитают мелкое лесное сено, в состав которого входят большое количество злаков и мотыльковых, однако животные хорошо поедают сено, состоящее из разнотравья.
4. Концентрированные – необходимы для нормального развития организма животного и поддержания функции воспроизводства в связи с высоким содержанием белка. Наиболее пригодными являются пшеничные отруби, содержащие соли фосфора, особенно необходимые для растущего молодняка, также подойдут кукурузные и ячменные отруби.
5. Сочные – имеют важное значение как для молодняка, так и для взрослых животных, особенно их роль возрастает, когда звери лишены зеленых кормов из-за сезонности, либо при недостатке их летом. Рацион с преобладанием корнеплодов отличается относительной бедностью кальция и каротина, но сходен по физиологическому действию на организм с зелеными кормами. Из сочных кормов в рационе животных присутствуют: свекла, морковь, яблоки, тыква.
6. Минеральное питание – при грамотно составленном рационе, включающем в себя разнообразные корма, животные получают все необходимые для развития и жизни минеральные элементы. Например, с бобовым сеном они получают соли кальция, с отрубями – соли фосфора. Также животным раскладывают поваренную соль в солонцах.

Перед тем как раздавать корм животным, его проверяют на доброкачественность.

Что же касается восстановления популяции бизонов, то на первый план выходит сохранение лесного бизона (*Bison bison athabascae*), так как именно этот подвид занесен в Красную книгу МСОП, как находящийся под угрозой исчезновения. Ведь мировая численность лесных бизонов равна примерно лишь 5500 особей. Если вспомнить историю возникновения бизона, как вида, то можно обнаружить, что предок современных бизонов – степной зубр (*Bison priscus*), живший еще в плейстоцене, прежде, чем попасть на другой континент, некогда обитал на территории современной Сибири. По данным К.К. Флерова (1979, цит. по Сипко и др., 2017), лесной бизон является тем же подвидом, который обитал на территории Северо-Западной Якутии еще 2-3 тысячи лет назад. Поэтому можно говорить о реинтродукции данных животных в места их недавнего обитания. Сегодня существует проект «Реакклиматизация лесного бизона в таежной зоне Центральной Якутии», который позволяет не только восстановить естественный исторический ареал этого животного, но и спасти этот вид от исчезновения. Также данный проект позволит внести вклад в обогащение дикой фауны республики Саха и в дальнейшем бизоны смогут стать объектом охоты.

Проект начал реализовываться в 2006 году, когда было подписано Соглашение и Протокол соглашения между Агентством парков Канады, Министерством окружающей среды Канады и Правительством Республики Саха (Якутия). В этот же год в Якутию из канадского природного парка "Элк-Айленд" были отправлены 30 бизонов, а в 2011 и 2013 годах еще 30 телят. Для животных были построены два питомника: "Усть-Буотама" и "Тымпынай". По последним подсчетам численность лесных бизонов в Якутии составляет 184 особи.

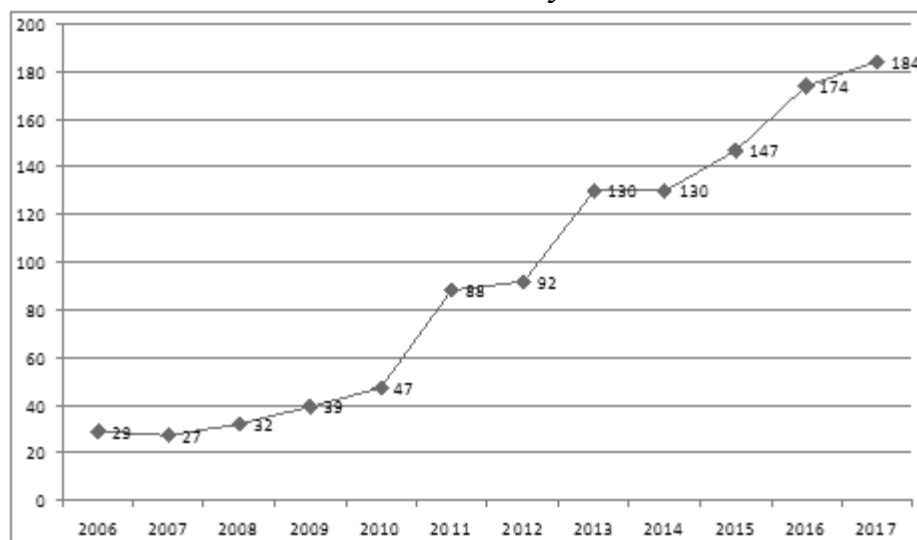


Рис. 10. Численность лесных бизонов в республике Саха (Якутия) по годам.

Из рисунка 10 видно, что поголовье лесных бизонов быстрыми темпами увеличивается с каждым годом. Это говорит о том, что данный проект достаточно эффективен и имеет большие перспективы по воспроизводству и расселению лесного бизона в дикой природе Якутии.

Климатические условия Канады и Якутии довольно сходны и подходят лесным бизонам. Зимой температура опускается в среднем до -45°C , экстремальная температура в $-55-60^{\circ}\text{C}$ для вида также не представляет угрозы. Бизоны способны преодолевать снежный покров, высота которого достигает 30-45 см. Питание животных составляет подножный и веточный корм, иногда в питомниках их подкармливают сеном.

Таким образом, учитывая успех в разведении лесного бизона на территории Якутии, можно задуматься о перспективности расселения данного подвида в таежной зоне всего северо-востока РФ.

Зубр, или европейский зубр (*Bison bonasus*), — вид животных рода бизонов (*Bison*) подсемейства бычьих (Bovinae) семейства полорогих (Bovidae) отряда парнокопытных (Artiodactyla). В 20-х годах XX века зубр был под угрозой исчезновения, о чем мы сообщили ранее. Последних диких кавказских зубров застрелили на Западном Кавказе в 1926 году, а последний представитель равнинной линии в дикой природе был убит в 1921 году в Беловежской пуще. Все сегодняшние зубры происходят всего от двенадцати особей, находившихся в начале XX века в зоопарках и заповедниках. Интенсивная работа по разведению и расселению в природные местообитания зубров привела к тому, что к настоящему времени угроза существованию вида исчезает. Так, в 2013 году в мире насчитывалось уже 5249 особей, из которых 1623 животных содержалось в зоопарках и питомниках, а 3626 — в полувольном и вольном состоянии. На 31 декабря 2019 г. общая численность мировой популяции зубра в природе достигла 6244 особи. Сейчас эти цифры намного больше. Поэтому стоит вопрос о дальнейшем расширении области природного обитания зубра, включая ООПТ различных формаций и размеров, и постепенно вид может перейти в категорию лицензионного охотничьего. Однако и сейчас востребованным остаются методы дальнейшей селекции и разведения зубров с учетом их родственных связей.

В холодный период зубры кормятся преимущественно в лесных сообществах, предпочитая лиственные и смешанные типы леса. Основой корма в зимний сезон становятся древесно-веточные корма. Наиболее активно зубры поедают побеги различных видов ивы, менее охотно побеги рябины, черемухи и совсем неохотно — ели. Кора поедается в основном у ивы, осины и ольхи, полосами вдоль ствола на высоту 1,5 м. Всего выявлено 32 семейства трав, используемых зубрами в питании и 6 видов ив, наиболее охотно поедаемых животными. Выложенный в зимний период корм, для подкормки (сено, комбикорма) животные используют неохотно, в основном при неблагоприятных погодных условиях и в межсезонье.

Так как анатомически зубры ближе всего схожи с крупным рогатым скотом, нормы скармливания, а также потребность питательных веществ рассчитывается как для быков-производителей с 1-2 дуплетными садками и живой массой (ЖМ) 850 кг, лактирующих коров ЖМ 600 кг, и молодняка массой до 300 кг (табл. 16-18). Такие нормативы разработаны в Приокско-Тerrasном заповеднике, в его зубровом питомнике под руководством И.И. Землянко.

В сутки взрослый бык съедает около 30 кг комбикорма. В большинстве питомников имеется свой рацион кормления зубров, куда входят концентрированные корма, корнеплоды, сено и, иногда силос. Зубрам в неволе обязательно скармливают витаминно-минеральные подкормки, соль-лизунец.

Таблица 16. Нормативы кормления быков зубров (*Bison bonasus*)

Показатели	ЖМ до 650 кг	ЖМ до 750 кг	ЖМ до 850 кг
Кормовые единицы	6,6	7,3	7,9
Обменная энергия, МДж	72	80	88
СВ, кг	8,5	9,2	10,3
Переваримый протеин, г	1350	1505	1620
Сырая клетчатка, г	1750	1940	2100
Крахмал, г	890	950	1000
Сахара, г	820	910	990
Соль поваренная, г	45	50	50
Кальций, г	45	50	55
Фосфор, г	34	38	42
Магний, г	18	22	25
Цинк, мг	350	390	410
Медь, мг	80	85	90
Кобальт, мг	5,9	6,4	6,8
Йод, мг	6,8	7,2	8,8

Таблица 17. Нормативы кормления зубриц

Показатели	ЖМ 400 кг	ЖМ 500 кг	ЖМ 600кг
Кормовые единицы	8,96	10,9	12,5
Обменная энергия, МДж	107,4	134,0	150,0
СВ, кг	10,7	14,0	14,6
Переваримый протеин, кг	1,02	1,23	1,45
Сырая клетчатка, кг	2,43	3,41	3,25
Крахмал, г	843	1000	1420
Сахара, г	1150	1180	1205
Соль поваренная, г	0,08	0,08	0,08
Кальций, г	110	125	130
Фосфор, г	28	39	55
Магний, г	12	18	22
Цинк, мг	260	290	330
Медь, мг	50	62	70
Йод, мг	5,0	5,6	6,1

Таблица 18. Нормативы кормления молодняка зубров

Показатели	ЖМ до 200 кг	ЖМ до 300 кг	ЖМ до 400 кг
Кормовые единицы	4,2	5,0	5,6
Обменная энергия, МДж	46,1	59,0	66,0
СВ, кг	4,8	6,0	6,5
Переваримый протеин, кг	550	650	800
Сырая клетчатка, кг	1100	1350	1400

Крахмал, г	610	780	950
Сахара, г	290	320	380
Соль поваренная, г	30	40	45
Кальций, г	43,5	49,2	51
Фосфор, г	17,2	21,2	25,7
Магний, г	7,0	9,5	10,1
Цинк, мг	250	320	340
Медь, мг	34	52	60
Кобальт, мг	1,1	2,0	2,6
Йод, мг	95	110	120

В летний период зубры чаще ходят на водопой, обычно ранним утром и вечером. Зимой звери могут обходиться снегом, но, если есть доступ к водоёмам, они обязательно будут пить воду. В хозяйствах, содержащих помимо зубров и американских бизонов было установлено, что рационы у них сходные и могут использоваться для животных обоих видов.

Як (*Bos mutus*) — парнокопытное млекопитающее из рода настоящих быков семейства полорогих. Родина дикого яка — Тибет. Одомашнен много веков назад – в 1 тысячелетии до н. э. Домашний як (*Bos grunniens*) считается отдельным видом. Он значительно мельче дикого. Эксплуатируется в качестве выючного и мясного животного. В районах разведения употребляется также молоко яка.

На территории России домашние яки встречаются, помимо зоопарков, в сельском хозяйстве республик Тыва (тысячи голов), Бурятия и Алтай (единичные особи), верховья реки Кубань, Уллу-Езень (около 1 тыс. особей). В других странах, помимо Тибета, популярен у кочевников в прилегающих горных районах северной Индии, Китая, Казахстана, Таджикистана, Бутана, Афганистана, Пакистана, Ирана, Кыргызстана, Узбекистана, Непала и Монголии. Во времена СССР домашний як был завезён на Северный Кавказ, в частности в Кабардино-Балкарию, Карачаево-Черкесию, Дагестан, Чечено-Ингушетию и Северную Осетию.

Поскольку як адаптирован к жизни в высокогорьях – до 4000 м над у. м., в объекты его питания входят лишайники, мхи, трава, молодые побеги деревьев и кустарников, засохшая и полусохшая растительность на зимних пастбищах.

В зоопарке якам предлагают следующий рацион (табл. 19).

Таблица 19. Рацион взрослых яков в зоопарке

Наименование корма	Ориентировочное кол-во на 1 гол. в сутки		Примечание
	Лето	Зима	
Овсянка	1,0	2,0	Или овес
Отруби	0,3	0,5	
Комбикорм для КРС	1,0	2,0	Или корм для копытных
Картофель	1,0	1,0	Вареный, мятый
Морковь	1,5	1,5	Стружка

Капуста	0,5	0,5	
Веники (шт.)	-	5	
Ветки	6,0	-	
Трава	15,0	-	
Сено	-	10	
Травяная мука	-	0,6	
Соль	0,04	0,04	
Витаминно-минеральные добавки	Согласно инструкции по применению		По назначению врача

Из-за морозостойкости яки могут содержаться в уличных вольерах зоопарков и на фермах в средних и высоких широтах, даже у Полярного круга. Периодически проводятся опыты по интродукции яков в дикую природу Севера.

1.4. Воспроизводство и кормление нежвачных парнокопытных

Кабан (*Sus scrofa*) является предком домашних свиней. В диком виде он широко распространен в зоне умеренного климата, субтропиках и тропической зоне Евразии. Существуют и одичавшие популяции домашних свиней, широко распространенные в период морских путешествий первопроходцев в XV-XVII веках по океаническим островам. Это говорит о высокой экологической пластичности вида, возможности его широких адаптаций к новым условиям среды. В то же время, кабан остается одним из главных объектов спортивной охоты, в результате которой люди используют его мясо, кожу, щетину и трофеи в виде клыков секачей и чучел голов животных (рис. 11).



Рис. 11. Самец кабана в Ташкентском зоопарке

Такие биологические особенности диких свиней, как скороспелость, многоплодие, относительная устойчивость к заболеваниям, способность питаться разнообразными дешевыми кормами и т.д., послужили предпосылками

для разведения кабанов в огороженных и открытых охотничьих угодьях с целью получения вкусного мяса, кожевенного сырья и щетины.

Поскольку кабаны – частые объекты народных сказок и легенд, их содержат в зоопарках с образовательной целью. В то же время, некоторые охотничьи организации могут себе позволить вольерное разведение кабанов, для последующих охот на него в вольерах хозяйства. Порой, здесь используют гибридов кабана с домашними свиньями. Эти животные лучше адаптированы к неволе и хорошо разводятся. К сожалению, есть и отрицательная сторона у этого дела. Кабаны могут хорошо рыть землю и, сделав подкоп под ограждающей сеткой, выйти на свободу. Такие гибриды, выйдя на свободу, угрожают генетической чистоте природных популяций кабана, что недопустимо.

Для полноценного развития кабанов в закрытых помещениях важным фактором является сбалансированное питание. Поскольку эти животные всеядные, живя в природе, они сами регулируют поступление питательных веществ и витаминов в организм. Приручив диких кабанов, человек берет на себя ответственность за рациональное питание. Поэтому в дневной рацион следует включать и природные компоненты, например, такие как желуди, орехи.

Разведение диких кабанов в домашних условиях несложно (рис. 12).



Рис. 12. Самка кабана с поросятами в Рижском зоопарке

Их содержат в специальных загонах из расчета 20 кв. метров на пару кабанов, с домиком 2х3 м. Исходя из того, что дикие кабаны хорошие копатели, выгульную площадку следует оградить прочной металлической решеткой или сеткой высотой не менее 70 см, зарывая ее в землю на такое же расстояние. Устанавливая кормушки и убирая в загоне, нельзя забывать о технике безопасности. Эти действия производятся в отсутствие кабанов.

Во избежание пересыхания кожи и от кожных паразитов желательно устроить в загоне небольшие водоемы метровой глубины для принятия грязевых ванн, которые наполняются влажной землей в сочетании с торфом, и специальные чесалки, изготовленные из вертикальных жердей. Кроме того, кабаны – очень чистоплотные животные, в природных условиях устраивают походы к мелким водоемам для купания. Причем, большие расстояния для них не помеха.

Но все же, основными являются зерновые корма, из которых готовятся каши, а также скармливаются в свежем виде репа, кабачки, тыква, брюква, морковь, в вареном – свекла и картофель. Особенно домашние кабаны любят фрукты, которые являются для них деликатесом. Суточная норма кормов составляет от 4 до 6 кг. В летний период можно включать в рацион свежую траву или молодые листовые веники, зимой же, как дополнение, ветки хвойных растений (сосна, ель). Необходимо обратить внимание и на поступление в организм домашних питомцев достаточного количества белка. Вареная рыба, фарш, молоко, творог, пахта должны присутствовать в рационе обязательно.

В спортивных охотничьих хозяйствах охота на кабана доставляет охотникам, кроме мяса и шкуры, еще незабываемые впечатления, и редкий охотник не мечтает получить в память об удачной охоте блестящие светло-желтые клыки секача. С этой целью кабана разводят многие десятилетия в хозяйствах Западной Европы и считают это дело высокопродуктивным и выгодным.

Основная трудность, с которой сталкиваются при разведении кабанов на ограниченной территории, это удержание их стад от миграции за границы хозяйства. Уход кабанов с территории охотничьего хозяйства делает все предшествующие усилия и затраты средств на разведение неоправданными и бесцельными. В охотничьих хозяйствах успешно используют склонность кабанов выходить на кормежку в посевы культурных растений, где они находят большее количество пищи, чем в естественных условиях: в лесу, на болоте и лугах.

В зоне культурного ландшафта, где в основном и практикуется разведение кабанов, естественных кормов недостаточно для того, чтобы они обеспечили устойчивую кормовую базу для большого их числа в течение многих лет. Это относится даже к таким наиболее благоприятным районам страны, как юго-западные области РФ, где из древесных пород широко распространен дуб, составляющий до 70% лесонасаждений. Для диких свиней желуди служат хорошим наживочным кормом. Известно, что дуб не зимостоек, после морозных зим он не плодоносит, а поэтому обильные урожаи желудей бывают

не ежегодно и не всегда они одинаково высоки: в направлении с запада на восток отмечается сильное снижение урожайности дуба черешчатого, сидячецветного и других. В Белоруссии, например, средний урожай желудей составляет около 1,1 т, а в Чувашии и Татарстане всего 0,2 т на 1 га дубовых насаждений.

В связи с этим охотничьи хозяйства должны осуществлять биотехнические работы, направленные на увеличение кормовой емкости угодий. Частичный синантропизм, свойственный кабанам, живущим в зоне культурного ландшафта, облегчает выполнение этой задачи.

Опыт, накопленный нашими и зарубежными охотничьими хозяйствами, показывает, что содержание кабанов на ограниченной территории возможно лишь при создании кормовых полей. Посевом в глубине леса на полянах и опушках высокоурожайных культурных растений, специально предназначенных для кабана, можно поддерживать в угодьях более высокую, чем в естественных условиях, плотность населения зверя. С этой целью в Тверской области вокруг лесов, где живут кабаны, уже ряд лет высаживают картофель и сеют овес с горохом. Такие буферные поля с успехом выполняют свое назначение — они служат местом кормежки кабанов и задерживают их продвижение на фермерские поля. В отдельных охотничьих хозяйствах близ Риги выращивают овес, люпин безалкалоидный, вику, горох, картофель и топинамбур, посевы которых кабаны посещают все лето и осень. В литовских охотничьих хозяйствах кормовые поля занимают 0,5% площади охотничьих угодий; на них выращивают картофель и топинамбур. В Переславском лесохотничьем хозяйстве (Ярославская область) в центральных лесных кварталах — основных кабаньих угодьях — ежегодно закладывают кормовые поля из овса, гороха и картофеля. Отмечено, что если поля огорожены, и звери не могут проникнуть на посевы, то они не уходят, а настойчиво бродят вокруг этих полей.

Во многих охотничьих хозяйствах европейской части страны кабаны часто посещают посевы горохово-овсяной смеси; при этом они поедают зеленую массу гороха вместе с созревающими метелками овса. Замечено, что сначала животные посещают посевы, расположенные в глубине леса, где спокойнее, а несколько позднее выходят на опушечные, буферные поля, хотя последние были возделаны раньше. Посещают кабаны поля ежедневно и если посевы не огорожены, а зверей никто не пугает, то урожай они съедают очень быстро. Поля с овсом, ячменем, горохом, картофелем, топинамбуром кабаны усиленно посещают с августа по ноябрь. На посевы картофеля и топинамбура они наведываются до января.

Кормовые поля служат важным средством влияния человека на популяцию кабанов, однако, к сожалению, не всегда охотничьи хозяйства и особенно районные общества охотников это учитывают. Часто препятствием для их создания служат организационные затруднения, связанные с оформлением и выделением земель, раскорчевкой и культивацией почвы.

Для создания полей необходимо шире использовать различные вне севооборотные земли (вырубки, гари и поляны, противопожарные просеки, полосы отчуждения в зоне линий связи и электропередач и т. д.) и закладывать

их там, где кабаны встречаются в разное время года. Наступление морозов и промерзание почвы затрудняют животным добывание почвенных кормов — корневищ, клубней, дождевых червей и т.д. С выпадением снега и увеличением глубины снежного покрова кабанам становится трудно добывать надземные корма, а также передвигаться. В связи с этим уже в декабре и особенно в феврале возрастает значение и использование животными постоянных троп, облегчающих передвижение. Одновременно район поисков кормов сужается. Свиньи с поросятами и подсвинками зимой живут иногда в пределах одного-двух кварталов глухого елово-соснового леса, где снега меньше. Основными кормами, которые звери находят в лесной подстилке, окапывая прикорневую часть деревьев, служат побеги и корни черники, ветошь травы, грибы-трутовики, зеленые мхи, молодые корешки деревьев, а также мышевидные грызуны. Кабаны-одиночки и молодые секачи — наиболее сильные звери — больше передвигаются, однако и они испытывают голод.

Вполне понятно, что для сохранения молодняка огромное значение имеет зимняя подкормка. Она позволяет уберечь животных, особенно поросят, от истощения и гибели и обеспечить рождение крепкого многочисленного потомства. Подкормка дает также возможность удержать животных в пределах охотничьего хозяйства, поддерживать численность кабанов на более или менее постоянном уровне. Положиться на мягкую зиму или урожай естественных кормов — значит подвергнуть большому риску успех дела по разведению кабанов, достигнутый хозяйством за все предшествующее время.

В северных областях России продолжительность подкормки должна составлять около 160 дней, т. е. захватывать период примерно с 15 октября до начала апреля. В южном направлении продолжительность подкормки соответственно уменьшается. Систематичность подкормки не должна зависеть от условий зимовки. Корм нужно выкладывать регулярно даже в теплые малоснежные зимы, но в этом случае меньшими дозами. При мягкой зиме основное назначение подкормки — удержать зверей от миграции. Места для подкормочных площадок необходимо выбирать с расчетом удобства подвоза кормов в наиболее снежное время зимы — с февраля по март. В местообитаниях кабанов такими участками служат подкормочные поля, посещавшиеся кабанями в летне-осеннее время, наиболее близко и удобно расположенные по отношению к дорогам и населенным пунктам.

Подкормочная площадка должна быть укрыта от ветров, чтобы ее не заносило снегом. Для 10-20 кабанов она представляет собой достаточно обширный участок — 10х10 м, а в некоторых хозяйствах 20х20 м, на котором в пяти-шести местах высыпают картофель. Корм выкладывают в нескольких точках для того, чтобы им пользовались звери разных возрастов. При выходе на подкормку меньшего числа кабанов (5-10) площадка может быть меньших размеров — 5х5 м, а корма в этом случае выкладывают в трех-четыре местах.

Корма — картофель, желуди, сахарную свеклу и т. д. — целесообразно закрывать овсяной, овсяно-гороховой и другой соломой. В таком случае кабаны

частично поедают и ее. Концентрированные корма — зерно, початки кукурузы и т. д.— следует насыпать в корыта-колоды.

Кабан является предком домашней свиньи. Он обладает коротким и плотным телом, довольно толстыми и высокими ногами; голова у кабана вытянутая и клиновидная, уши длинные, острые и стоячие, острые, постоянно растущие верхние и нижние клыки, торчащие изо рта вверх, у самца гораздо более развиты, чем у самки.

Длина тела до 175 см, высота в холке до 1 м. Вес взрослого кабана обычно не превышает 100 кг, хотя может достигать 150—200 кг. Изредка в Восточной Европе попадаются особи весом до 275 кг, а в Приморье и Маньчжурии — до полтонны. Ярко проявляется половой диморфизм — самки меньше: высота в холке до 90 см, вес в пределах 60—180 кг. Длительность жизни животного может достигать 14 лет в природе и 20 лет в неволе и охраняемых территориях. Кабан способен развивать скорость до 40 км/ч, хорошо плавает. В этом он походит на своих родственников – бегемотов.

Ареал кабанов наибольший среди копытных. Он встречается в умеренной и тропической зонах Евразии и на севере Африки, акклиматизирован на островах Индо-Австралийского архипелага, в Австралии и Северной Америке. Лимитирующим экологическим фактором при его продвижении на север, является глубина снежного покрова ~ 60 см.

Выделяют 16 подвидов кабана, которые объединяют в 4 региональные группы: западные, индийские, восточные, индонезийские.

Дикий кабан – это большей частью растительноядное животное, но по сути является всеядным. В рацион его питания входят желуди, корневая система многих растений, корнеплоды, ягоды, грибы и другие пищевые объекты растительного происхождения. Когда наступает период пищевого дефицита, что случается с наступлением холодов, в рационе кабана появляется более питательная еда, в виде падали, птичьих яиц, мышевидных грызунов, личинок, которых животное находит в земле, а также под корой деревьев. Взрослые особи за сутки съедают в среднем около 5 кг различной пищи. При этом животным необходима вода и также, в больших количествах. Когда кабаны посещают водоемы, они могут попробовать и снулую рыбу, речных моллюсков и прочую водную живность. Кабаны играют огромную роль в поддержании баланса экосистемы. Их можно назвать санитарами зеленых насаждений, поскольку вместе с лесной подстилкой они поедают множество насекомых и их личинок. Они перерывают в поисках пропитания огромные территории, что благотворно влияет на качество грунта.

В Московском зоопарке разработан рацион для кабана (табл. 20).

Таблица 20. Рацион кабана в зоопарке

Наименование корма	Ориентировочное кол-во на 1 гол. в сутки	Примечание
Овес	0,4	
Отруби	0,3	

Травяная мука	0,2	
Картофель	1,5	
Морковь	0,5	
Свекла	1,0	
Мясо	0,3	
Рыба	0,3	
Сено	0,5	зима
Ветки	1,0	лето
Трава	1,0	лето
Соль	0,02	
Соль (лизунец)	вволю	
Витаминно-минеральный премикс	0,07	
Итого кормов:	5,09	зима
	11,48	лето

Средняя энергетическая ценность рациона, ккал – 4941,00

Среднее содержание питательных веществ в рационе, %

Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	Сырая зола	Кальций, мг%	Фосфор, мг%	Натрий, мг%
15,56	2,89	3,49	2,55	162,70	158,32	104,42

Примечание:

1. Молодняку в возрасте 6 месяцев дается 50% рациона взрослого животного.
2. Молодняку в возрасте 9 месяцев дается рацион взрослого животного.
3. Лактирующей самке добавляется 50% рациона в течение 180 дней с момента родов.

Кабан – один из перспективных и продуктивных охотничьих видов парнокопытных. Его часто содержат на специальных охотничьих фермах. Иногда используют гибридных особей с домашней свиньей. Этого лучше не допускать, поскольку сбежавшие из фермы гибридные животные будут скрещиваться с дикими кабанами и нарушать генофонд их природных популяций.

1.5. Воспроизводство и кормление непарнокопытных

К отряду непарнокопытных относятся три семейства: носороги, тапиры и лошади. Лошадей, то есть семейство лошадиных Equidae еще называют Однопалыми. Это самое прогрессивное среди непарнокопытных с эволюционных позиций семейство животных, приспособленных к жизни в открытых пространствах. К нему относят куланов, ослов, лошадей и зебр, которых насчитывают три вида. Обитают лошадиные в Африке и Азии. Одомашненные 5-6 тысяч лет назад ослы и лошади и их гибриды – мулы широко

распространены по всем континентам как сельскохозяйственные, спортивные и подсобные в личных хозяйствах животные (как вьючный и тягловый скот, например). Из представителей диких видов в России восстанавливают места обитания куланов и лошадей Пржевальского. Этим двум видам мы и посвятим наши очерки.

Кулан (*Equus hemionus*) — вид из семейства лошадиных. Внешне очень напоминает осла, но имеет немало общих признаков и с лошадью, из-за чего кулана нередко называют полуослом. Само видовое название лат. *hemionus* — от др.-греч. ἡμίονος, буквально «полуосёл», то есть подобный мулу или лошаку.

В геологической летописи известен с раннего плейстоцена Центральной Азии. В позднем плейстоцене входил в состав мамонтовой фауны и встречался на огромных территориях Северной Азии от Кавказа до Японии и Арктической Сибири (остров Бегичева). В настоящее время распространён в Иране, Афганистане, Монголии, Северо-Западном Китае, Тибете, Непале и Западной Индии.

Длина тела кулана составляет 175—200 см, длина хвоста около 40 см, высота на уровне плеч (в холке) в среднем 125 см, вес 120—300 кг (в зависимости от подвида). Волосяной покров летом короткий, плотно прилегающий к коже, зимой волосы длиннее и извилистей. На верхней стороне шеи развита короткая, стоячая грива, которая тянется от ушных раковин до холки; «чёлки», характерной для домашней лошади, нет. Хвост короткий, тонкий, с пучком длинных волос в нижней его трети (рис. 13).



Рис. 13.
Туркменский кулан распространён в отечественных зоопарках

Обитает в полупустынях, малочислен, сохранился только в заповедниках. Существует 5-6 современных подвидов кулана:

- Онагр, или иранский кулан (*E. h. onager*), северный Иран
- Туркменский кулан (*E. h. kulan*), Казахстан, Туркменистан
- Монгольский кулан, или джигетай (*E. h. hemionus*), Монголия
- Индийский кулан (*E. h. khur*), южный Иран, Пакистан, северо-западная Индия
- Кианг (*E. h. kiang*), западный Китай, Тибет.

Некоторые систематики считают кианга отдельным видом и выделяют внутри него два подвида. Это самый крупный из куланов представитель лошадиных, его вес достигает 400 кг. Обитает он в Тибете на высоте до 5,5 тысячи м над у. м.

В России куланы появляются спорадически в Забайкалье, кочуя из Монголии. В Советском Союзе куланы обитали в Казахстане и Туркмении (Бадхызский заповедник). В Казахстане на территории государственного национального парка Алтын-Эмель и Андасайского заказника обитает популяция кулана численностью 2690 особей, плотность 8,8 особей на 1000 га. Около 150 особей имеются в заповеднике Аскания-Нова на полувольном содержании и на острове Бирючий (Украина).

В настоящее время ведутся работы по его реинтродукции в степную и полупустынную зоны России.

Как и другие лошадиные куланы кормятся многими травянистыми растениями (употребляя более ста видов). Но главными в питании куланов являются злаки, полыни и солянки. В течение года спектр питания меняется. Так, весной, когда идет вегетация эфемерных видов растений, куланы кормятся мятликом, костром и другими злаками, летом, когда большинство трав высыхает, переключаются на сочные солянки и другие растения, зимой, тебенюя достают из-под снега сухие растения. Используют также ветки саксаула и других кустарников. Большое значение в жизни куланов играют водопои. Они могут пить и соленую воду, что доказано опытом содержания туркменских куланов на острове Барсакельмес в Аральском море.

В Московском зоопарке был разработан обобщенный рацион для кулана, кианга, зебр, лошади Пржевальского (табл. 21).

Таблица 21. Рацион диких лошадиных в зоопарке

Наименование корма	Ориентировочное кол-во на 1 гол. в сутки	Примечание
Овес	1,0	
Картофель	0,5	
Морковь	2,0	
Свекла	0,5	
Сено	5,0	зима
Колья, шт.	2	
Ветки	1,0	лето
Трава	18,0	лето

Соль (лизунец)	вволю	
Витаминно-минеральный премикс	0,10	
Итого кормов:	9,1	зима
	23,1	лето

Средняя энергетическая ценность рациона, ккал – 13.360,00

Среднее содержание питательных веществ в рационе, %

Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	Сырая зола	Кальций, мг%	Фосфор, мг%	Натрий, мг%
14,60	2,07	8,65	6,27	136,37	69,20	43,48

Примечание:

1. Молодняку в возрасте 5 месяцев дается 50% рациона взрослого животного.
2. Молодняку в возрасте 12 месяцев дается рацион взрослого животного.
3. Лактирующей самке добавляется 50% рациона на период лактации.

Большое значение имеет восстановление природных степных и полупустынных ландшафтов России, где свою роль должна сыграть реинтродукция куланов. В то же время, если в западных районах можно использовать туркменского кулана, или даже его гибрида с киангом [50], то в Забайкальских степях лучше реинтродуцировать джигетая (номинальный подвид), обитающего в соседней Монголии.

Лошадь Пржевальского (*Equus ferus przewalskii*) — вид или подвид дикой лошади, обитающий в Азии (рис. 14).



Рис. 14. Лошади Пржевальского в Лейпцигском зоопарке

Последние исконно дикие популяции лошади Пржевальского обитали в Заалтайской Гоби в Монголии и к 1970 году полностью исчезли. Но еще в начале XX века основатель и владелец Аскании-Нова Ф.Э. Фальц-Фейн был первым организатором экспедиций по поимке лошадей Пржевальского в Джунгарии. Из отловленных и доставленных в зоопарк Асканию-Нова диких лошадей, 11 явились родоначальниками их искусственной популяции. Впоследствии лошади были распределены по многим зоопаркам Мира. Для избегания вредных последствий инбридинга была создана Международная Племенная книга (Studbook), которую ведет Пражский зоопарк.

Последние десятилетия встает вопрос о возвращении лошадей этого вида в природные экосистемы. Успешно идет работа по реинтродукции лошади Пржевальского в Монголии и Китае, созданы полувольные группировки вида в Узбекистане, Венгрии и Франции, продолжает работу Аскания-Нова, ее лошади выпущены в зоне Чернобыльской АЭС, а с 2015 года успешно идет работа по акклиматизации диких лошадей в Оренбургской области России. Строятся планы по репатриации диких лошадей в Хакасии и Забайкальских степях. Степные территории юга России уменьшились под воздействием агропромышленного пресса и продолжают уменьшаться. Поэтому сейчас сложно найти достаточные для обитания местных популяций диких лошадей пространства. Для лошади Пржевальского основной опасностью является, помимо браконьерства, и возможность легкой гибридизации с домашними лошадьми, что может привести к утрате генофонда этого редкого вида.

Исследования показали также, что ограниченные запасы кормов могут привести к изменениям в использовании среды обитания и/или ухудшению физического состояния, увеличению смертности при экстремальных погодных условиях. Таким образом, строгие меры контроля над рождаемостью лошадей Пржевальского должны применяться в популяциях с высокой численностью, и необходимо контролировать использование территории и физическое состояние животных, чтобы находить баланс между численностью популяции и емкостью угодий. В снежные зимы возможны подкормки луговым сеном.

Что же касается содержания в вольерах зоопарков, то оно отработано хорошо, но длительное содержание в зоопарках на ограниченных территориях в ряде поколений способствует появлению начальных этапов доместикации вида – необратимым морфо-анатомическим изменениям у животных. Поэтому плановая реинтродукция в природные местообитания имеет важное значение. Кормление в зоопарках представлено ранее таблицей 21.

1.6. Воспроизводство и кормление зайцеобразных

Ранее зайцеобразных причисляли к отряду грызунов в качестве подотряда, но теперь никто из систематиков не сомневается в том, что это отдельная, хорошо изолированная группа животных. От грызунов они отличаются наличием не одной, а двух пар резцов на верхней челюсти. Костное небо у зайцеобразных не в виде площадки, а имеет форму моста, соединяющего левый

и правый ряды зубов. Различно с грызунами и строение желудка. У зайцеобразных он состоит из двух отделов, в одном из которых происходит бактериальное брожение пищи, в другом, ближнем к двенадцатиперстной кишке, пища переваривается под воздействием ферментов. В целом же, желудок имеет одну камеру.

Всего насчитывается около 60 видов, объединенных в два семейства: заячьи (*Leporidae*) и пищуховые (*Lagomyidae*). На территории России водятся 4 вида зайцев: русак, беляк, заяц маньчжурский, заяц-толай.

Пищухи, или сеноставки (*Ochotona*) – это род маленьких, коротконогих и практически бесхвостых млекопитающих, обитающих в горах западной части Северной Америки и большей части Евразии. Включает 25-30 видов, окончательная систематизация пищух еще далека от завершения. Только один вид обитает в Северной Америке, один в юго-восточной Европе, а остальные – жители Азии, что говорит о центре их происхождения. В основном, пищухи живут в горных районах, но встречаются и степные виды.

Питаются пищухи травянистыми растениями, грибами, существует мнение, что дополнением к вегетарианскому рациону служит пища животного происхождения (особенно у горных пищух). Некоторые пищухи все лето до осени ставят стожки на солнечных местах, защищенных от ветра каменными плоскими камнями, в стожках пищухи запасают траву, веточки цветущих и древесных растений на зиму, и в общей массе стожки одной пищухи могут весить 20 кг. Иногда пищуха может похитить охапку из стожка своего соседа, которая частенько составляет полстожка. Владелец стожка нередко возвращает похищенное, унося свою охапку обратно. Но агрессивных действий между ними не замечено.

Заяц-беляк (*Lepus timidus*) довольно крупный зверек, обитающий в тундровой, альпийской и лесной зонах Евразии. В Северной Америке иногда беляка выделяют в отдельный вид. Его масса зависит от места обитания и колеблется от 2,5 до 5,5 кг. Наиболее крупные беляки обитают в Западной Сибири, мелкие – в Якутии. Имеется сезонный диморфизм в окраске меха – зимой шерсть белая, летом серовато-бурая.

Питание беляков существенно различается по сезонам. Летом заяц поедает разнообразные травянистые растения, предпочитая бобовые. Зимой основной его корм – мелкие ветви и кора разнообразных деревьев и кустарников. Особенно охотно беляк поедает кору ивы, осины, березы и орешника, а также питается подростом лиственниц, а другие хвойные поедает редко. Весной переключаются на первую молодую траву, скапливаясь на полянах, свободных от снега.

Содержать зайцев несложно, но нужно проводить периодически дезинфекцию их помещений, особенно грунта. Рацион также несложный, здесь мы представляем объединенный рацион Московского зоопарка, который был разработан для беляка и русака (табл. 22).

Такой рацион дает возможность длительное время содержать зайцев на экспозиции зоопарка. Его можно использовать при транспортировке живых зайцев, например, с целью их расселения и акклиматизации. Так, беляки были

акклиматизированы в Южной Америке, где хорошо прижились в Чили и Аргентине.

Таблица 22. Рацион зайцев – беляка и русака в зоопарке

Наименование корма	Ориентировочное кол-во на 1 гол. в сутки	Примечание
Хлеб пшеничный	0,1	сушить
Хлеб ржаной	0,1	сушить
Горох	0,03	варить
Овес	0,05	
Овсянка	0,1	
Фрукты	0,1	
Картофель	0,15	варить
Свекла	0,05	
Морковь	0,25	
Салат	0,05	
Колья осины с корой, шт.	1	Зима, 2 раза в неделю
Сено	1,0	Зима. Летом 0,5 нормы
Веники сухие, шт.	1/2	зима
Трава	1,0	Лето, подсушивать
Ветки зеленые	1,0	Лето, подсушивать
Соль (лизунец)	Вволю	

Среди зайцев, обитающих в России, самые распространенные беляк и русак, которые населяют северные и умеренные природно-климатические зоны. Беляк – житель тундры и тайги, русак живет в смешанных, широколиственных лесах, лесостепной зоне и степях. А в полупустынях и пустынях обитает толай. На юге Дальнего Востока водится маньчжурский заяц.

Заяц-русак (*Lepus europaeus*) наиболее адаптирован к разнообразным условиям природной среды и антропогенному влиянию. Отдельные его особи становятся синантропными, приспособившись жить рядом с людскими строениями, и, даже, кормясь на огородах крестьян и дачников. В связи с высокой степенью адаптивной возможности, русака было проще всего разводить в клетках и вольерах.

Среди разнообразных объектов охоты заяц-русак в нашей стране занимает видное место, численность его в последние годы заметно сократилась. Поэтому, наряду с регулированием сроков охоты, созданием заповедников и заказников, строгой охраной и подкормкой зайцев в зимнее время для поддержания высокой плотности данного вида охотничьих животных важное направление приобретает разведение его в искусственных условиях содержания. Под разведением в неволе, понимается содержание в питомниках охотничьих хозяйств или на специальных дичеразводных базах племенного поголовья, выращивание до определенного возраста и выпуск молодняка в охотничьи угодья.

Основная задача дичефермы по разведению зайца-русака – это содержание зайцев в условиях вольер и создание племенного ядра производителей с целью получения молодняка, предназначенного для выпуска в охотничьи угодья.

Племенная работа с дикими животными должна быть направлена на постепенную селекцию животных, способных интенсивно и постоянно размножаться в искусственных условиях. В то же время выпущенные животные должны быстро дичать и становиться объектом охоты (рис. 15).



Рис. 15. Заяц-русак – самый крупный представитель семейства заячьих

Размеры клетки (250 x 90 x 60 см) выбраны с учетом содержания пары зайцев. Убежища размерами 50 x 90 x 60 см имеют по одному переходу у задней части клетки. Ширина переходов – 20 см, высота 25 см, что позволяет свободно перебегать зайцам из одного убежища в другое. Переход перекрывается шибером размером 100 x 25 см. Материалом для убежищ и шиберов являются доски толщиной 1,5-2 см. Шиберы могут быть изготовлены из дюралюминиевых пластин. Размер таких пластин 30 x 25 см. В этом случае направляющие для шиберов делают штампованным способом из таких же пластин. К дну клетки крепят металлическую оцинкованную сетку с ячейей 1,5 x 1,5 см (максимально 1,8 x 1,8 см). Для крыши и боковых стенок ячей сетки может быть увеличена до 2 см. Внутри убежищ под сетчатое дно укладывают полы из доски, предохраняющие животных от сквозняков. Клетки оборудуются кормушками для концентрированных кормов и поилками. Кормушки и поилки должны быть удобны в обращении, их легко мыть, дезинфицировать. Они устанавливаются так, чтобы можно было выкладывать корм и заливать воду, не открывая клетки. Кормушка для сена (травы в летний период) также крепится спереди средней части клетки.

Для подращивания молодняка зайцев и передержки части взрослых особей в зимний период должен быть построен вольер. Площадь вольера выбирается из

расчета содержания до 10 зайчат или 5-6 взрослых зайцев на один гектар угодий, пригодных для обитания данного вида. Ограда вольера должна предохранять зайцев от проникновения наземных хищников. Высота изгороди вольера не менее 1,8-2 м, углубление в почву на 20-25 см. Во время передержки зайцев необходимо проводить регулярный отстрел или отлов любых хищников, как на территории вольера, так и на участках выпуска зайцев и на территории прилегающей к ним.

Площадь основного вольера должна соответствовать требованиям плотности посадки в ней зайцев и быть не менее 5-6 га. Вольера на 30-60% может быть покрыта древесно-кустарниковой растительностью и сельскохозяйственными посевами (просом, сорго, суданской травой, топинамбуром, подсолнечником, кукурузой, клевером, люцерной, люпином и другими культурами), обеспечивать достаточную защищенность и кормность для зайцев. Желательно наличие в вольере хорошо освещённых солнцем небольших возвышенностей и естественных или искусственных источников воды. Вода естественных водоемов должна быть проточной без заболоченных участков. Искусственные источники воды представляют собой небольшие бетонированные углубления примерно до одного метра в диаметре, глубиной 30-40 см.

Для снижения фактора беспокойства вокруг вольеров рекомендуем высадить полосы древесно-кустарниковой растительности. В каждом вольере должны быть оборудованы кормовая площадка, не менее 4 убежищ для зайцев, причем 2 из них – сквозные (0,9-0,8 x 0,8-0,7 м шиферные или деревянные щиты в наклонном положении). Взрослые зайцы активно используют убежища, молодняк предпочитает натуральные укрытия. Область укрытий регулярно вычищается и дезинфицируется, а основание кормовой площадки и убежища должно быть сменное (слой песка).

Выгулы – небольшие загороженные участки размером 10 (20) x 10 метров, огороженные по периметру металлической сеткой по железобетонным столбам. Выгулы предназначены для свободного выхода и перебежек подрастающего молодняка. Размер ячеей сетки для ограды выгулов до 4 см. Высота ограды должна быть не менее двух метров, Низ сетки опускается в почву на глубину 25-30 см. Сверху выгулы покрываются делью. Вплотную к выгулам располагают клетки, сообщающиеся с выгульной частью переходами с шиберами.

Территория питомника должна быть огорожена сетчатым, бетонным или дощатым забором, обеспечивающим изоляцию от хищников и препятствующим уходу зайцев при побегах из клеток. Высота изгороди не менее двух метров, нижний край ограды опускается в почву на глубину не менее 25-30 см.

Основное поголовье и подрастающий молодняк содержатся в клетках (шедовое содержание). В каждом шеде, имеющем 30-35 клеток, может размещаться 15-20 самок, 8-10 самцов и 30 особей подрастающего молодняка. При раздельном обслуживании, когда для зайчат после отъема выделены отдельные шеды или клетки с выгулами, в каждом шеде для родительского

поголовья возможно содержание 20-25 самок, 8-10 самцов и к осени 20-25 особей ремонтного молодняка.

Зайцы очень чувствительны к кормам, особенно к их качеству. Даже незначительно подпорченные корма, которыми можно безбоязненно кормить других животных, совершенно непригодны для зайцев, так как могут вызвать у них массовые желудочно-кишечные заболевания и значительный отход. Поэтому, за качеством скармливаемых кормов повседневно необходимо вести тщательный контроль. Рацион зайца-русака не отличается от такового для беляка (табл. 22). Русак обитает в более южных районах, в зоне широколиственных лесов, лесостепи и степей. Нередко оба вида встречаются вместе на одних территориях, где иногда происходит их гибридизация. Гибрида называют – тумак.

Технологические разработки по содержанию, кормлению и разведению зайцев-русаков в клетках при строгом соблюдении всех требований создают условия для зоокультуры этого вида и практического использования ее в охотничьих хозяйствах.

1.7. Воспроизводство и кормление грызунов

Грызуны (Rodentia) — самый многочисленный отряд млекопитающих. По данным справочника Mammal Species of the World (2005) описано 2277 видов грызунов. Отличительным признаком представителей отряда является наличие диастемы (промежутка между резцами и коренными зубами) и по одной паре крупных резцов в верхней и нижней челюстях.

Распространены грызуны повсеместно, за исключением некоторых островов, а также Антарктиды. К охотничьим видам в России относятся бобр, сурки, суслики, белки, бурундук, ондатра и нутрия. Два последних вида являются интродуцентами из североамериканского и южноамериканского континентов, соответственно.

Бобры. Обыкновенный, или речной бобр (*Castor fiber*), — полуводное млекопитающее отряда грызунов; один из двух современных представителей семейства бобровых (наряду с канадским бобром, которого ранее считали подвидом). Самый крупный грызун фауны Старого Света, и второй по величине грызун в мире, после капибары.

Близкий вид (ранее считался подвидом) обитает в Северной Америке – канадский бобр (*Castor canadensis*). Завезён в Скандинавские страны. Из Финляндии, куда был привезён в 1937 году, проник в Карелию и Ленинградскую область. Интродуцирован в бассейне Амура, на Камчатке и Сахалине. Отличаются бобры количеством хромосом – у обыкновенного 48, у канадского – 40. Образ его жизни сходен с таковым у евразийского бобра. Канадские бобры точно так же активны по ночам, лишь изредка появляясь днём, и редко удаляются от воды. Они прекрасно плавают и ныряют, способны оставаться под водой до пятнадцати минут. Живут семьями до восьми особей — семейной пары и её потомства. Молодые бобры остаются с родителями до двух лет.

Бобр, это крупный грызун, приспособленный к полуводному образу жизни. Длина его тела достигает 1—1,3 м, высота в холке — до 35,5 см, а масса — до 30—32 кг. Коготь II пальца задних конечностей раздвоен — им бобр расчёсывает мех. Хвост веслообразный, сильно уплощённый сверху вниз; его длина — до 30 см, ширина — 10—13 см. Волосы на хвосте имеются лишь у его основания. Бóльшая его часть покрыта крупными роговыми щитками, между которыми растут редкие, короткие и жёсткие волоски.

Бобры строго растительноядные. Питаются корой и побегами деревьев, предпочитая осину, иву, тополь и берёзу, а также различными травянистыми растениями (кувшинкой, кубышкой, ирисом, рогозом, тростником и т. п., используя до 300 видов растений). Обилие деревьев мягких пород составляет необходимое условие их обитания. Лещина, липа, вяз, черемуха и некоторые другие деревья имеют второстепенное значение в их рационе. Ольху и дуб обычно не едят, но используют для построек. Охотно поедают жёлуди. Ежедневное количество пищи составляет до 20% веса бобра. Крупные зубы и мощный прикус позволяют бобрам легко справляться с твёрдыми растительными кормами. Богатая целлюлозой пища переваривается с участием микрофлоры кишечного тракта. Обычно бобр потребляет в пищу лишь несколько пород деревьев; для перехода на новое питание ему требуется адаптационный период, в течение которого микроорганизмы кишечника приспособляются к новой диете.

Летом доля травянистых кормов в рационе бобров увеличивается. Осенью бобры занимаются заготовкой древесного корма на зиму. Запасы бобры складывают в воду, где они вплоть до февраля сохраняют свои пищевые качества. Объём запасов бывает огромным: до 60-70 кубометров на семью. Чтобы корм не вмерзал в лёд, бобры обычно подтапливают его ниже уровня воды под крутые нависающие берега. Таким образом, даже после того как водоём замерзает, еда остаётся доступной для бобров подо льдом.

В зоопарках бобры живут в больших вольерах с обширным водоемом, семьями и в одиночку. Рацион бобра разработан в Московском зоопарке (табл. 23).

Таблица 23. Рацион обыкновенного бобра в зоопарке

Наименование корма	Ориентировочное кол-во кг на 1 гол. в сутки	Примечание
Хлеб пшеничный	0,4	сушить
Хлеб ржаной	0,4	сушить
Овес	0,5	
Фрукты	0,2	
Морковь	1,0	
Свекла	0,25	
Картофель	0,25	варить
Витаминно-минеральные добавки	По рецептуре добавок	
Сено	3,0	Зима

Трава	3,0	Лето
Ветки зеленые	5,0	Лето
Веники	3	Зима
Колья осины с корой, шт.	3	
Соль	0, 005	

Надо отметить, что во многих местах европейской части России обыкновенный и канадский бобры живут вместе, но не скрещиваются между собой, поскольку имеют разный набор хромосом. Влияние обоих видов на природу примерно одинаковое. В антропогенных ландшафтах и лесостепной зоне бобры отрицательно влияют на древесные насаждения, входя в конфликт с человеком. Но в природных лесных местообитаниях они выполняют важную роль по поддержанию биоразнообразия экосистем.

Сурки (*Marmota*) — представители отряда грызунов (Rodentia) семейства беличьи (Sciuridae).

Систематики насчитывают 14 или 15 видов сурков. Это относительно крупные, весом в несколько килограммов (2,5-9), животные, обитающие в открытых ландшафтах, в самостоятельно сооружаемых норах. Прародина сурков — Северная Америка, откуда они распространились в ледниковые периоды через Берингию в Азию, и дальше — в Европу. В Евразии большинство исследователей выделяет 8 видов сурков: три или четыре вида, объединяемых в группу *bobak* (степной сурок, лесостепной сурок, серый сурок и монгольский сурок), населяющие широкую полосу степей и гор от Украины на западе до северо-западного Китая на востоке, единственный чисто европейский вид — альпийский сурок, три вида живут в горах Центральной Азии — сурок Мензбира, длиннохвостый, или красный сурок и гималайский сурок, а также обособленный северо-восточный вид — черношапочный сурок. Разные виды сурков отличаются друг от друга особенностями поведения, но сохранили внешнее сходство и необходимость впадать в зимнюю спячку. Все сурки травоядны, селятся в норах, имеют тёплый мех и почти все живут колониями.

В пищу сурки используют более сотни видов травянистых растений. Они предпочитают отдельные части растений в определенные сезоны года. Ранней весной предпочитают поедать корневища и луковицы, летом – молодые ростки злаков и разнотравья, а также цветы, содержащие протеины и другие легко усваиваемые вещества. Зрелые плоды растений сурки не переваривают, поэтому являются эффективными сеятелями, расселяющими растения и создающими «огороды» в районе своих нор. Так, в Монгольском Алтае мы наблюдали на отвалах породы в районе нор сурков плантации ревеня.

За день сурок съедает 1-1,5 кг растительной массы. Воду они обычно не пьют, довольствуясь влагой из корма. Помимо растительной пищи сурки поедают саранчу, моллюсков, муравьиные куколки и самих муравьев вместе с травой. Видимо поэтому ручные сурки в вольерах с удовольствием едят мясо. За весну и лето сурки накапливают жир – 20-25% веса тела, чтобы успешно пережить длительную зимовку. В это время они впадают в настоящий анабиоз.

Зимовка у зверьков из разных популяций длится от 6 до 8 месяцев. В этот период они не питаются, так как не устраивают кормовых запасов как другие грызуны.

Содержать сурков нетрудно, необходимо лишь учитывать обязательность зимовки и устраивать им искусственную нору. Кормовой рацион разработан в Московском зоопарке (табл. 24).

Таблица 24. Рацион сурков в зоопарке

Наименование корма	Ориентировочное кол-во на 1 гол. в сутки	Примечание
Овес	0,02	
Овсянка	0,02	
Ячмень	0,02	
Горох	0,01	
Подсолнух	0,01	
Картофель	0,05	
Морковь	0,05	
Капуста	0,05	
Свекла	0,05	
Салат	0,05	лето
Трава	0,2	лето
Сено	0,1	зима
Костная мука	0,001	
БВК	0,001	
Итого кормов:	0,457	

Средняя энергетическая ценность рациона, ккал – 316,60

Среднее содержание питательных веществ в рационе, %

Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	Сырая зола	Кальций, мг%	Фосфор, мг%	Натрий, мг%
4,11	2,05	4,57	1,83	109,85	102,60	22,05

На таком корме сурки живут по 5 лет и более. Рацион можно использовать при длительных передержках сурков во время их транспортировки. Работы по восстановлению фауны степей имеют большое значение для сохранения биоразнообразия этой экосистемы.

Приводим здесь некоторые особенности биологии сурков, которые нужно учитывать при их содержании в клетках и вольерах. Поскольку сурки привыкают ходить в туалет в одно и то же место, целесообразно ставить лоток в угол клетки и чистить его как можно чаще. При содержании клетки и лотка в чистоте неприятного запаха от сурков не бывает.

Наибольшей сложностью в содержании сурков является необходимость обеспечивать зверькам зимнюю спячку. В теплом климате сурки могут совсем не спать зимой, но тогда их срок жизни сокращается до 3-х лет. В России сурков укладывают в спячку в ноябре, за 2–3 недели зверьков нужно перестать кормить, чтобы полный кишечник и мочевой пузырь не беспокоил их во время спячки. Голодные сурки больше спят и постепенно снижают температуру тела, после

чего их можно отправить на балкон или в специальное не отапливаемое помещение с заранее подготовленным домиком и обильной подстилкой из сена. Важно, обеспечить сурков достаточно холодной температурой для засыпания, иначе зверьки будут постоянно просыпаться и быстрее чем нужно расходовать свои жировые запасы, кроме того, такая неполноценная спячка не принесет обновления организму грызуна. Нормальная спячка должна длиться 3 месяца, по истечению которых зверьков можно принести в теплые помещения.

Основой рациона сурков является зеленая трава (злаки, люцерна, одуванчики и клевер). Травы у зверьков должно быть много, чтобы сурки могли выбрать наиболее лакомые части растений. Не съеденная трава должна регулярно заменяться свежей, чуть подвяленной. Для кормления сурков подходят готовые комбинированные корма для шиншилл, кроликов и морских свинок, но они не могут в полной мере заменить зеленые травы.

Можно давать суркам и все овощи кроме капусты, которая вызывает чрезмерное газообразование и кишечные колики. Сурки не равнодушны к хлебу, предпочитая свежий черствому. На пользу грызунам пойдут морковь, свежие и высушенные фрукты, а также кукуруза в стадии молочно-восковой спелости. В небольшом количестве молоко, творог и сыр не приносят вреда суркам. Но с этими кормами следует быть очень осторожными, поскольку их избыток может вызвать расстройство пищеварения или плохо отразиться на состоянии печени, ведь в природе сурки — растительноядные животные и такая еда для них не естественна. Зверьков следует приучать к определенному распорядку кормления. Выдача пищи в одно и то же время утром и вечером приводит к тому, что желудочно-кишечный тракт сурка работает четко и без сбоев. В утреннее кормление дают зелень, а готовые корма — вечером.

Следует следить за наличием у сурков чистой воды, в жаркую погоду зверьки могут погибнуть при ее недостатке.

Для разведения лучшим вариантом является совместное содержание половозрелого самца и самки. Сурки — моногамны, все попытки подсадить к самцу больше одной самки ни к чему хорошему не приводили: самки устраивали кровопролитные сражения, а самец все равно спаривался только с одной самкой в сезон. Бывают, конечно, исключения, но они редки.

Половозрелыми сурки становятся в 3–4 года, некоторые зверьки могут обзавестись потомством уже в возрасте 2-х лет, но это вредно сказывается на здоровье юных родителей. Репродуктивный возраст у сурков продолжается до 10 лет. Самца от самки можно отличить по расстоянию между анальным отверстием и половыми органами: у самцов оно около 5 см., у самок — меньше.

Лучшим возрастом для деторождения считается интервал между 5 и 8 годами. Спариваются сурки в период с конца февраля по конец марта, продолжительность беременности у этих грызунов 30–35 дней. Роды, как правило, происходят ночью. Помощь человека при родах сурчихе не требуется, нужно только заранее позаботиться о наличии подстилки в домике. Щенки рождаются маленькими (около 10 см.) и полностью лишенными шерсти, что делает их чрезвычайно уязвимыми к переохлаждению. Весят сурчата сразу после

рождения не больше 30 г. Количество сурчат в помете от 1 до 10, чаще всего 4–5. Беременной и кормящей самке просто необходима свежая зелень (осот, лебеда, одуванчик).

Детеныши растут очень быстро, уже в месячном возрасте их вес достигает 380–430 г., а длина тела 25 см. В возрасте 21 дня детеныши покрываются шерсткой и открывают глаза, в этом же возрасте у них прорезаются зубы. К самостоятельной жизни молодые сурки могут переходить в 1,5–2 месяца, но если к этому времени сурчонок весит меньше килограмма, то ему лучше еще на некоторое время остаться с матерью.

Таким образом, создав сурчиную ферму, можно путем выпуска молодых животных в степные участки восстанавливать угасшие популяции байбака и других видов сурков.

Белки (*Sciurus*) — род грызунов семейства беличьих. Кроме собственно рода *Sciurus*, белками называют ещё целый ряд представителей семейства беличьих из родов красные белки (*Tamiasciurus*), пальмовые белки (*Funambulus*) и многих других. Что касается собственно рода *Sciurus*, то он объединяет в себя от 30 до 50 видов, распространённых в Европе, Северной и Южной Америке и в умеренном поясе Азии. Белка является источником ценного меха.

В России обитает обыкновенная белка – *Sciurus vulgaris*. 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. Живёт белка во всех лесах Европейской части России, Сибири и Дальнего Востока. В 1923—1924 гг. появилась на Камчатке, где сейчас также обычна. Описано более 40 подвигов обыкновенной белки, отличающихся друг от друга особенностями окраски. У белок, населяющих Европейскую часть России и Западную Сибирь, в летнем мехе преобладает рыжая окраска, а у зверьков из Восточной Сибири и с Дальнего Востока — бурая, или почти чёрная.

Образ жизни преимущественно древесный. 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 желудями 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, сброшенные олени рога, 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.

Представляем здесь рацион для обыкновенной белки, разработанный Московским зоопарком (табл. 25).

Белок нередко содержат кроме зоопарков различные городские парки культуры и отдыха, живые уголки и пр. Для длительного содержания белкам нужны зимние домики (скворечники) и возможность подвигаться (в том числе и в беличьем колесе).

Таблица 25. Рацион обыкновенной белки в зоопарке

Наименование корма	Ориентировочное кол-во кг на 1 гол. в сутки	Примечание
Хлеб пшеничный	0,02	сушить
Орехи фундук, кедровые	0,03	сушить
Подсолнух	0,03	
Фрукты	0,03	
Сухофрукты	0,005	
Помидоры	0,005	
Огурцы	0,005	
Морковь	0,03	
Салат	0,005	
Кабачки	0,005	В сезон
Тыква	0,005	В сезон
Арбуз	0,01	В сезон
Дыня	0,01	В сезон
Творог	0,01	
Масло сливочное	0,005	На хлеб
Яйцо куриное, шт. или перепелиное, шт.	1/4 шт. 1/2 шт.	Варить Перепелиное можно сырое
Мед	0,005	На хлеб
Трава	0,2	
Ветки зеленые	0,3	
Мел, костная мука	Вволю	
Шишки, хвоя, колья осины с корой	Вволю	

В неволе белки доживают до 10—12 лет, однако в природе белка старше 4 лет уже довольно редка. 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.

1.8. Воспроизводство и кормление хищных млекопитающих

Млекопитающие, относящиеся к отряду хищных – Carnivora, хотя и являются объектами охоты, но, как правило, специально для выпуска в природу не разводятся. Исключение составляет группа редких и исчезающих зверей, внесенный в Красные книги и другие списки охраняемых животных. Из животных российской фауны, это, прежде всего амурский тигр,

дальневосточный и переднеазиатский леопарды, ирбис, белый медведь, а также некоторые мелкие кошачьи – манул, европейская лесная кошка, и куньи – перевязка, европейская норка. К охотничье-промысловым животным относят рысь, лисицу, соболя, колонка.

Разработкой методов содержания и разведения хищных млекопитающих издавна занимаются зоологические парки и зверофермы пушного направления. И, если в зоопарках применяются естественные методы содержания и кормления, то на зверофермах, как и в сельском хозяйстве, используют искусственные методы, позволяющие иметь большое поголовье животных на ограниченных площадях, и использовать комбинированные корма, вместо натуральных.

В настоящее время Евроазиатская региональная ассоциация зоопарков и аквариумов (ЕАРАЗА) ведет научно-практические программы по сохранению таких зверей, как амурский тигр, дальневосточный леопард и манул. Союз зоопарков и аквариумов России (СОЗАР) разработал и начал осуществлять деятельность по сохранению в искусственных условиях популяции белого и гималайского медведей. С программами можно ознакомиться на сайтах ЕАРАЗА, СОЗАР и Московского зоопарка.

Обыкновенная рысь (*Lynx lynx*) — вид млекопитающих из рода рысей, широко распространённой в лесной зоне Евразии. В последние годы стали появляться работы по реакклиматизации рысей, проведенные небольшими реабилитационными центрами, такими как «Ромашка» в Тверской области (руководитель А.М. Мурашов). Рысь – ценный охотничий вид, стал редок во многих лесах центрального региона России. В то же время, его с успехом разводят на зверофермах и в зоопарках (рис. 16), где он показывает себя как зверь, неплохо живущий в семейных группах. Это в настоящее время мы наблюдаем в Московском зоопарке, когда пара (самец и самка) произвели второй выводок рысят в вольерах, из которых накануне не удалили трех подросших молодых из первого (прошлогоднего) выводка. Все животные прекрасно живут в группе. Подобные случаи описаны и ранее.

Рис. 16. Европейская рысь



К размножению рыси приступают в возрасте двух-трех лет, хотя первые попытки спаривания у молодого самца наблюдали в годовалом возрасте. Продолжительность беременности у рыси 70-74 дня. Роды чаще происходят во второй половине дня и приходятся на последние числа мая. Находящиеся в это время в клетке другие члены семьи проявляют интерес к происходящему и относятся без агрессии к новорожденным. Этими исследованиями показано, что рыси склонны к общественному образу жизни. Доминирующее положение в семье занимает самка-родоначальница. Остальные взрослые члены семьи находятся на одной ступени иерархических взаимоотношений и полностью принимают ее главенство. В искусственно созданной семье в воспитании сеголетков кроме самки участвуют самец и молодые предыдущих выводков. Самки в период родов и выращивания потомства оказывают друг другу помощь, но, хорошо отличая своих детенышей от чужих, в конфликтной ситуации защищают их друг от друга. Опыт группового содержания и разведения рысей позволил за четыре года от одной пары получить семь котят.

Обыкновенная, или рыжая лисица (*Vulpes vulpes*) обиходное русское название — лисá) — хищное млекопитающее семейства псовых, наиболее распространённый и самый крупный вид рода лисиц (рис. 17).



Рис. 17. Портрет рыжей лисицы

Лисица — первый объект звероводства, которое ведется с конца прошлого столетия в Канаде, а потом и в других странах. Высокие цены на мех и племенной молодняк стимулировали развитие отрасли. С развитием норководства лисицы начали постепенно ими вытесняться

повсеместно и сейчас лисоводство имеет незначительный удельный вес, хотя спрос на лисьи шкурки на международном рынке еще есть.

В основном разводят серебристо-черных лисиц. Однако в настоящее время известны следующие цветовые формы лисиц: серебристо-черная, черно-бурая, беломордо-платиновая, беломордая серебристо-черная, снежная и другие формы с различными оттенками. Но эта работа относится к области звероводства и к охотничьему промыслу особого значения не имеет. Может быть, только несколько снижая добычу лисиц из природных местообитаний. В то же время,

полученные сведения о разведении лисиц и песцов могут оказать некоторую помощь в поддержании их угасающих популяций. Так, например, песцы с Командорских островов – Медного и Беринга стали редкими, и работа по восстановлению их популяций могла бы включать искусственное их разведение с последующим выпуском на острова животных, полученных в неволе. В такой работе еще в 1980-х годах участвовал Московский зоопарк, содержа в своих вольерах медновских песцов.

Ведется работа и по сохранению европейской (русской) норки – *Mustela lutreola*, вытесненной из многих угодий американской норкой. Последняя самостоятельно покинула шеды звероферм и адаптировалась в новых для себя условиях. Европейской норкой занимаются зоологи из Новосибирска и Таллинского зоопарка, где существует специальный питомник этих пушных зверей.

Глава 2. Разведение охотничьих птиц

Ниже приводим примеры охотничьих видов птиц, для которых есть опыт их разведения в искусственно созданных условиях содержания.

1.1. Воспроизводство и кормление гусеобразных

Гусеобразные. К отряду гусеобразных систематики относят лебедей, гусей, казарок и различных уток. Это, по определению экологов, хозяйственно-важные виды – прежде всего, одомашненные формы; виды, эстетическая ценность которых неоспорима; объекты спортивной охоты и, наконец, редкие и исчезающие виды, забота о сохранении которых должна входить в круг активной деятельности современного человечества. Водоплавающие птицы играют важную роль в биоценологических связях различных экосистем, они участвуют в транспорте на большие расстояния биомассы и энергии, в сохранении и переносе когорты возбудителей опасных заболеваний людей и животных, а в периоды сезонных миграций водоплавающие птицы представляют серьезную опасность и для летательных аппаратов на высотах – от самой поверхности земли до 10 км.

Многие виды уток имеют декоративную ценность и могут содержаться в условиях дичефермы или приусадебного участка. Прежде всего, это такой одомашненный вид, как кряква – *Anas platyrhynchos* (рис. 18).



Рис. 18. Дикая кряква – самец и самка
(из <https://puzzleit.ru/puzzles/view/99414>)

Порода кряквы, используемая во время весенней охоты на уток, называется подсадная утка. Полудикая утка разводится на дичефермах и с целью выпуска в охотхозяйства "под ружье". Это происходит в осеннее время. Весной же самки подсадных используются для охоты на селезней диких крякв и других речных уток. Самки, издавая призывные звуки, подманивают пролетающих селезней, которые и становятся добычей охотника. Подсадная утка, это метис диких и домашних крякв. Она имеет облик дикой кряквы. Эти птицы способны к полету. Их тело довольно легкое и ненамного тяжелее дикой кряквы. В отличие от последней, подсадные легче осваиваются в условиях вольер и хорошо размножаются. Они годятся в роли наседок и нянек для птенцов других пород домашних уток и видов диких гусеобразных.

Нередко полудомашние утки, одичав, формируют синантропные популяции в городах. Так, в Нидерландах и Германии мы наблюдали в стаях городских уток птиц различной окраски – черных с белыми зобами, пестрых, дикого окраса, осветленных (палевых) и других. В Амстердаме, например, с его многочисленными каналами, таким уткам большое раздолье. Они смотрятся как элементы природных биоценозов. Синантропные утки обитают и в Москве. Ежегодно на зимовке здесь скапливается до 30 тысяч и более птиц этого вида. Здесь еще мало птиц с отклонениями в окраске от дикого предка. Вероятно, это произошло от того, что начало городской популяции положили кряквы, разводимые в зоопарке. Так, первые лётные кряквы появились в Москве еще в предвоенное время. А в послевоенные годы к этой группе стали присоединяться дикие особи, живущие в Подмосковье. У них исчезло миграционное беспокойство и птицы стали зимовать на незамерзающих московских водоемах. Здесь им не грозило оружие охотников. Таким образом, городские синантропные популяции утиных могут стать источником появления их уже как охотничьих объектов на территории пригородных охотхозяйств.

Дадим некоторые рекомендации по содержанию и разведению утиных на примере кряквы. Эти сведения показывают и подходы к разведению многих видов охотничьих животных. В других таксономических очерках мы так подробно на методах разведения не останавливаемся, приводя лишь самые важные сведения, помогающие осуществлять процесс содержания и разведения охотничье-промысловых животных.

При круглогодичном содержании уток в помещении необходима капитальная постройка, которая может защитить птиц от резких температурных колебаний, сырости и сквозняков. Помещение это должно быть достаточно светлым и удобным для обслуживания поголовья утиных птиц. Если предусматривается содержать небольшое маточное стадо (в 10 особей), можно использовать помещение с другими видами птиц или сельскохозяйственных млекопитающих, но при этом содержать их изолированно, отгородив легкой сплошной или сетчатой перегородкой.

Помещение для содержания уток практически ничем не отличается от курятников. Разница может быть лишь во внутреннем оборудовании. Так, утиный гарнитур состоит из кормушек, поилок и гнезд. Прежде чем приступить

к оборудованию места содержания или отгораживанию части помещения, необходимо определиться или с возможностями помещения, или же с кормовыми возможностями: сколько уток в хозяйстве можно прокормить. В любом случае следует ориентироваться на плотность посадки. На каждом квадратном метре пола размещают по три особи. Так, для десяти взрослых уток потребуется помещение или огражденная часть площадью 30 м².

Лазы (летки) устанавливают в стене с южной стороны для выхода птиц в наружный вольер, на высоте 5-8 см от пола, оставляя место для глубокой несменяемой подстилки. Ширина лаза 40 см, высота — 30-40 см. Внешняя сторона лаза должна иметь по периметру выемку для дверцы с защелкой. Наружный вольер устраивают с южной стороны при помощи металлической сетки или другого ограждения высотой 0,5 м. Чтобы домашняя птица не контактировала с дикой, поверх ограждения натягивают сетку.

В последние годы при напольном содержании разных видов птиц широко используют глубокую несменяемую подстилку, что способствует поддержанию оптимального микроклимата в помещении. Ее используют как при содержании взрослой птицы, так и при выращивании молодняка. Глубокая подстилка выделяет много тепла, обеззараживает находящиеся в ней болезнетворные микроорганизмы. Имеются сведения, что в глубокой подстилке синтезируется витамин В₂. Использование глубокой подстилки избавляет птицеводов от ежедневной уборки помещений от помета. Применяемая подстилка должна быть сухой, хорошо впитывающей влагу. В качестве подстилочного материала чаще всего используют опилки, стружку, соломенную резку, дробленые кукурузные стержни, сухие опавшие древесные листья, подсолнечную лузгу. Нежелательно использовать солому урожаев прошлых лет. Подстилка должна быть блестящей и не пораженной плесенью и грибками, что может быть источником заболеваний птиц. Одной из лучших подстилок считается торф. Он обладает хорошей влагоемкостью. Его можно использовать как в чистом виде, так и в смеси с другими подстилочными материалами. Недостатком его использования в качестве подстилочного материала является то, что при повышенной влажности он пачкает птицу, а при сухости воздуха от него в птичнике образуется много пыли.

Подстилку можно засыпать толстым слоем в один прием перед началом использования помещения или первоначально тонким слоем до 5 см с последующим добавлением по мере увлажнения через каждые 10-20 дней свежей подстилки. Слой подстилки при зимнем содержании доводят до 20-30 см, при летнем — на 5-10 см меньше. При выращивании молодняка первоначально перед его приемом настилают сравнительно небольшой слой подстилки — до 5 см, а затем по мере его загрязнения и увлажнения подстилочный материал добавляют, и так до конца выращивания. После окончания выращивания очередной партии птиц подстилку полностью убирают. Закладывают глубокую подстилку в сухую погоду. На очищенный, продезинфицированный пол предварительно посыпают сухую гашеную известь из расчета 0,5-1 кг на 1 м². После этого настилают сухой подстилочный материал слоем 5-7 см, а уже затем по мере содержания птицы

добавляют свежий до необходимой толщины. Можно закладывать и сразу необходимой толщины подстилку на весь период содержания. Для правильного созревания подстилку содержат постоянно в рыхлом состоянии, не давая образовываться сверху пометной корке.

Правильно заложенная подстилка осенью и зимой на глубине 3-4 см обеспечивает 12-18°C тепла, а на глубине 15-25 см — 20-28°C. При использовании глубокой несменяемой подстилки очень важно не допускать сырости. Для этого необходимо пользоваться исправными поилками и постоянно вентилировать помещения. В плохо вентилируемых помещениях накапливается значительное количество влаги и газов — углекислоты, аммиака, сероводорода и других вредных воздушных примесей, что угнетает жизненный тонус птицы и снижает ее продуктивность, ухудшает состояние оперения и способствует увеличению теплоотдачи птицы, на что неоправданно затрачивается часть кормов. Если подстилка отсырела, в нее вносят гашеную известь из расчета 300-500 г на 1 м² пола.

При выращивании на полу небольшой партии утят поддерживается необходимая температура. Утят можно содержать на неглубокой, ежедневно сменяемой подстилке, с заменой на свежую глубокую подстилку. По мере накопления глубокой подстилки гнезда приподнимают и устанавливают рядом с тем же местом. При необходимости подстилку в гнезде обновляют, подсыпая свежую на ночь. До утра подстилка сохраняется чистой.

К температурным условиям утки менее требовательны, чем сухопутные домашние птицы. До начала яйцекладки в зимних условиях их можно содержать даже при температуре -3...-5°C. Но в период яйцекладки температура в помещении должна быть плюсовой.

Мы уже отмечали, что размещают взрослых уток из расчета по три особи на каждый квадратный метр пола. В утководстве превышение норм плотности посадки сказывается в большей степени, чем у других видов птиц, особенно в зимний период, когда из-за непогоды уток приходится кормить непосредственно в помещениях. Утки заглатывают корм мелкими порциями, запивая его водой, при этом производят возвратно-поступательные движения головой. Поэтому при поедании корма утка постоянно находится в движении, перемещаясь от кормушки к поилке и обратно. Если уток в помещении будет находиться больше рекомендуемых норм плотности, они будут мешать друг другу, часть из них останется недокормленной, появится резкое различие между сильными и слабыми особями.

Переуплотненность в содержании уток сказывается не только в период кормления. Утки очень пугливы. При любом внезапном изменении обстановки (шум, появление постороннего в помещении) утки быстро скучиваются, что нередко приводит к их травмированию и удушью. Создаваемые таким образом стрессы ощутимо влияют на продуктивность в период яйцекладки и на инкубационные качества яиц.

В тех хозяйствах, где содержат большие стада маточного поголовья, уток размещают в специально отгороженных секциях. Перегородки делают высотой

до 60-70 см из деревянных рам, обтянутых металлической сеткой. При устройстве секций нежелательно одну из секций делать проходной. Каждая секция должна иметь свой вход, чтобы не доставлять птице беспокойство. В каждой секции размещают по 25-30 птиц. Размещая птиц по секциям, необходимо выдерживать принятое половое соотношение. В каждую секцию подбирают примерно одинаковых по своему развитию особей. Содержание уток в зависимости от их использования делят на три периода: подготовительный, яйцекладки и после яйцекладки.

Подготовка уток к яйцекладке начинается еще в зимнее время. Физическая скороспелость птицы определяется ее возрастом к моменту снесения первого яйца. Утки начинают яйцекладку в среднем в 140-160-дневном возрасте. Кроме возраста, на начало яйцекладки птицы оказывают влияние условия кормления и содержания. Подготовку молодых уток к яйцекладке начинают после 150-дневного возраста. Но форсировать раннюю яйцекладку не следует, так как выращивание зимних выводков утят потребует дополнительных забот и материальных вложений. Поэтому для маточного стада отбирают утят из осенних выводков, чтобы начало яйцекладки пришлось на середину-конец февраля, тогда и утята появятся к середине-концу марта, в преддверии весеннего потепления.

Подготовка самок к племенному сезону начинается с изменения в рационе. Во время подготовки к яйцекладке ни в коем случае нельзя переводить уток на новое место жительства. Перемещать маточное стадо в другое помещение, в случае необходимости, можно только по окончании яйцекладки. Через 15-20 дней после корректировки рациона вносят изменения и в режим содержания — начинают использовать дополнительное освещение, так как в условиях зимы продолжительность светового дня для несушек слишком короткая, а половые органы (гонады) в этих условиях недостаточно развиваются.

Птицеводы знают, что наряду с кормлением, продолжительность светового дня (фотопериод) является мощным фактором в развитии внутренних половых органов, в стимулировании и поддержании на высоком уровне интенсивности яйцекладки. Но при этом не следует забывать, что дополнительное освещение нельзя применять для уток, не закончивших свой физиологический рост и развитие, не завершивших свою сезонную линьку или имеющих низкую упитанность. Перед началом яйцекладки утки должны иметь хорошую упитанность, плотное и чистое оперение. Оперение, особенно на шее и возле плеч, должно быть покрыто кремовым налетом, что указывает на нормальное состояние копчиковой железы. Фотопериод для маточного стада увеличивают постепенно на 15-30 минут еженедельно с таким расчетом, чтобы к началу яйцекладки, довести его до 16 часов в сутки.

С началом яйцекладки следят за возрастанием ее интенсивности. Если яйценоскость уток нарастает медленно, световой день увеличивают более резко и, наоборот, медленнее, если яйценоскость нарастает очень быстро. Утром свет выключают одновременно с началом работы в птичнике. Для освещения уток не требуется интенсивного освещения. Используют лампочки мощностью

60-75 Вт, которые развешивают равномерно по всему птичнику из расчета 3-5 Вт на каждый квадратный метр пола. Лампочки подвешивают на высоте 2-2,5 м от пола. Желательно, чтобы лампочки были оборудованы рефлекторами диаметром 40 см. Дополнительное электрическое освещение применяют до тех пор, пока естественный световой день не достигнет 14-16 часов. Если утки ночью в темноте проявляют беспокойство, в помещении первое время оставляют дежурное освещение маломощной лампочкой. В благоприятную погоду уток постоянно на день выпускают на выгул, где и производят их кормление и поение.

Рационы водоплавающих птиц зависят от характера их питания и способов кормодобывания в природных условиях. Наиболее разнообразны они у диких видов птиц. Рационы утиных птиц в зоопарках отличаются от рационов сельскохозяйственных птиц тем, что в них значительно больше компонентов. Часть компонентов рациона составлены из натуральных продуктов. Особенно это проявляется при выращивании молодняка птиц.

Особенностью содержания гусей (*Anser sp.*), является постоянное снабжение их зеленой травой, а зимой – мягким сеном, которое они с удовольствием поедают. Эти птицы неприхотливы, кроме зелени в большом количестве поедают различные корнеплоды, травяную муку, а зерновых кормов им нужно немного – лишь ранней весной, в период размножения и при выращивании молодняка.

В условиях зоопарка кормление всех видов гусеобразных птиц (лебедей, гусей, казарок, речных и других уток) производится по усредненным рационам из расчета на вес одной птицы. Для европейских зоопарков подобраны так называемые специализированные комбикорма. Они хорошо сбалансированы по основным показателям и рассчитаны на конкретный вид или группу видов утиных птиц. В Московском зоопарке при отсутствии специализированных комбикормов, используются рационы, с применением общедоступного куриного комбикорма.

Важный момент в содержании уток — конструкция кормушек, так как они разбрасывают корм и поедают его неаккуратно. При кормлении влажными мешанками для одной взрослой утки требуется 15 см длины кормушки, при кормлении сухими кормосмесями — 6 см. Для утят в возрасте до 20 дней при кормлении влажными мешанками — по 5 см на голову, сухими — 3 см. Для утят в возрасте от 21 до 55 дней соответственно — 12 и 5 см. Фронт поения на одну взрослую птицу должен быть не меньше 4 см.

Кормушки для влажных мешанок изготавливают из листового металла или пластика, для сухих и минеральных кормов — из древесины.

Влияние минеральных веществ на рост, развитие и продуктивность птицы огромно. Они выполняют различные функции в организме. Как их избыток, так и недостаток отрицательно действуют на здоровье птицы.

Изучение минерального питания животных следует считать одной из важнейших проблем в теории и практике их кормления. В питании животных значение минеральных веществ чрезвычайно велико, хотя они и не имеют энергетической ценности. Объясняется это той большой ролью, которую

минеральные вещества играют во всех процессах обмена веществ, происходящих в организме.

Минеральные вещества – необходимый структурный материал для образования клеток, тканей и органов; они необходимы для поддержания жизни организма, для развития и размножения животных. Животные постоянно нуждаются в притоке минеральных веществ и погибают, если не получают их в корме; недостаток их в рационе ведет к снижению продуктивности и вызывает заболевания животных: рахит, остеопороз, анемию и др.

Характеризуя роль макро- и микроэлементов в питании птиц, следует отметить, что в практических условиях в рационах для сельскохозяйственной и дикой птицы возможен дефицит по основным макроэлементам: кальцию, фосфору и натрию. Для удовлетворения потребности птицы в этих элементах в комбикорма вводят минеральные добавки, являющиеся источниками кальция, фосфора и натрия, по нормам, обеспечивающим потребность конкретных видов, кроссов и возрастных групп птиц.

При разведении водоплавающих птиц диких видов в последние годы всё чаще и чаще применяют методы, используемые в сельскохозяйственном производстве: искусственное осеменение, искусственная инкубация и выращивание молодняка. Методы искусственного осеменения сельскохозяйственных птиц достаточно разработаны и успешно используются в практике. Наиболее простой способ получения спермы в промышленном птицеводстве – это массаж эрогенных участков тела самца. У гусаков и селезней – дорзоабдоминальным массажем в течение 10-15 сек (5-7 движений) вызывают эрекцию пениса, после чего сжатие корня хвоста приводит к эякуляции. Для получения спермы в достаточном количестве и не загрязненной каловыми массами, самцов сельскохозяйственной и дикой птицы приходится предварительно тренировать. Сперму собирают в специальные стерильные прогретые до +35°C пробирки или чашечки. Ее оценивают сначала, визуально (цвет, степень прозрачности), потом по объему эякулята, подвижности и концентрации сперматозоидов.

Объем эякулята определяют измерением его в спермоприемнике по делениям шкалы или градуированной пипеткой на 1-2 мл. Активность (подвижность) сперматозоидов оценивают по 10-бальной шкале. Если все сперматозоиды движутся под микроскопом прямолинейно-поступательно – 10 баллов (100 %), при аналогичном движении только 9 из 10 сперматозоидов – 9 баллов (90 %), при 7 из 10 (70 %) и т.д. Для искусственного осеменения используют сперму, которая имеет подвижность 7 баллов (70 %) и выше. Отмечают также неподвижные или нездоровые сперматозоиды. Для этой работы используются микроскопы с подогреваемым столиком и 300-400-разовым увеличением.

Концентрация сперматозоидов в лабораторных исследованиях определяется с помощью подсчета их количества в счетной камере Горяева. Смеситель (эритроцитарный) и шлифованные покровные стекла должны быть сухими и чистыми.

Первые работы по искусственному осеменению диких птиц появились в середине 50-х годов. Сейчас оно широко используется при разведении в неволе диких гусей и уток, голубей, журавлей, джеков, ястребов, соколов и орлов, краксов и диких индеек, павлинов и страусов.

Разница между сельскохозяйственными и зоопарковыми методами существует в методах выращивания молодняка, которые должны соответствовать задачам разведения. Необходимо избегать импринтинга (запечатления) птенцов на человека для того, чтобы выросшие и выпущенные в природные условия птицы, сторонились охотников, вели себя как их дикие сородичи, составляя с ними размножающиеся пары. Для этого необходимо групповое выращивание птенцов, даже, если эти птенцы принадлежат к разным видам.

Инкубаторы в зоопарках и питомниках используются не промышленные, а рассчитанные на небольшое количество яиц (десятки – сотни). Лучше иметь несколько разных инкубаторов, где можно применять и различные режимы инкубации, чем большие промышленные – на тысячу и более яиц.

Хорошим опытом обладает Московский зоопарк, в котором еще в 1982 году был создан Инкубаторий – подразделение, отвечающее за инкубацию и искусственное выращивание птенцов различных видов птиц, в том числе и водоплавающих. И хотя искусственная инкубация здесь применялась многие годы и ранее, но таких результатов получено не было. Новое подразделение было снабжено малогабаритными инкубаторами итальянского и немецкого производства, комнатными брудерами для выращивания птенцов в первые дни после их вылупления, наружными вольерами для птенцов. Эта система вольер была снабжена проточными бассейнами и будочками-акклиматизаторами снабженными лампами «Икуф» с инфракрасным и ультрафиолетовым спектрами света. Искусственное инкубирование и выращивание молодняка значительно снизили отход яиц и птенцов. Наоборот, в случае отъема у пары птиц первой кладки, появляется повторная, что увеличивает количество получаемого молодняка.

Редким видам гусеобразных продолжает уделять внимание ЕАРАЗА. Так, тема: «Савка юга Западной Сибири: мониторинг, изучение биологии, разведение в неволе и реинтродукция в природу» входит в Комплексную международную научно-производственную программу: «Редкие и исчезающие гусеобразные Евразии».

Савки (*Oxyura leucocephala*) начали содержаться и разводиться на Карасукском стационаре Института систематики и экологии животных СО РАН и Новосибирского зоопарка в 2010 году. Хорошие результаты В.А. Шило и С.Н. Климова получили в последующие годы. Яйцекладка савок была циклична, растянута по времени и продолжалась с 10-го мая до 19 июля. Всего в течение этого времени от каждой самки было получено от 1 до 21 яйца. Наблюдались и повторная кладка у самок с птенцами. При откладке первого яйца повторной кладки возраст птенцов составил 22 дня. Ещё одна самка в течение лета насиживала две кладки. Первая кладка (4 яйца) была отложена савкой с 14 по 18

мая, насиживалась 21 день (с 18 мая по 8 июня) и оказалась неоплодотворённой. Самку соединили с самцом, и с 22 по 25 июня она отложила ещё 4 яйца, которые насиживала 24 дня (с 25 июня по 19 июля) и вывела 2 птенца.

В 2017 г. впервые осуществлен выпуск в природу пяти савок, полученных и выращенных в вольерах. Выпуск савок проводился на озере Малое Банное, в центре г. Карасука Новосибирской области. На этом водоеме обитают савки местной популяции. В числе выпущенных птиц одна самка с двумя птенцами месячного возраста и два самца 2016 года рождения. Самка была помечена радиопередатчиком, вмонтированным в пластиковый ошейник, а самцы – цветными пластиковыми ошейниками. Вначале птицы были высажены во временную адаптационную вольеру, затем выпущены из неё в водоём. Исследования по разведению в вольерах и выпуску в природу савок продолжаются.

В последние годы продолжались исследования методов разведения других редких видов гусеобразных в зоопарках ЕАРАЗА. Так, только за 2017 год, 3 птенца тундровых лебедей выращено в Таллинском зоопарке; 7 птенцов сухоносов выращено в зоопарках Анапы, Кошицы и Ташкента; 7 птенцов алеутской казарки выращено в Московском зоопарке; 5 мраморных чирков вырастили сотрудники Пражского зоопарка; 9 белоглазых нырков – в зоопарке Двур Кралове (Чехия). Хорошие успехи, как и в прошлые годы, получены по разведению мандаринки и ряда других видов утиных птиц. Всего размножалось 46 видов гусеобразных в зоопарках ЕАРАЗА. По сведениям, полученным от к.б.н. Ю.Н. Герасимова (Петропавловск-Камчатский) на зимовках в Японии в последнее время обнаружено более 7500 алеутских казарок, что говорит об успешном завершении работы по реинтродукции этого вида, проведенной им на Северных Курильских островах.

Надо отметить, что из охотничье-промысловых видов утиных, помимо кряквы, зоопарковские исследования рекомендуют для разведения в искусственных условиях хохлатую чернетку, красноголового нырка, огаря и некоторых других птиц. В городах с незамерзающими водоемами нередко появляются синантропные популяции таких птиц. Так в Москве известны синантропные популяции гоголя, огаря (рис. 19), кряквы, хохлатой чернети,



красноголового и белоглазого нырков.

Рис. 19. Пара огарей в Парке птиц «Воробьи»

Отмечается большая роль зоопарка в появлении и поддержании таких популяций. Так, популяция огарей, возникшая в Москве еще в 1950-х годах, в настоящее время насчитывает более 2000 птиц и находится вне границ ареала естественных популяций этого степного вида утиных. Синантропные птицы – один из путей повышения емкости охотничьих ресурсов вокруг крупных населенных пунктов.

1.2. Воспроизводство и кормление курообразных

Фазановые. Фазановые, это одно из семейств отряда курообразных, или куриных *Galliiformes*. Этот отряд птиц, включает шесть семейств: большеногие куры, гокко, фазановые, тетеревиные, цесарки и индейки; всего 283 вида. Отряд курообразных — широко распространённая и хорошо обособленная древняя группа птиц. Основную массу её составляют птицы средней величины; крупных и мелких птиц мало. Масса самого маленького представителя отряда – расписного китайского перепела 50–60 г, обыкновенного павлина — до 6 кг.

Фазановые, или павлиньи (*Phasianidae*, или *Pavonidae*) — семейство птиц отряда куриных, включает около 180 видов, объединяемых в 48 родов. Кроме того, к настоящему времени известно 65 ископаемых видов. Это семейство объединяет птиц мелкой и средней величины. Длина от 12 см (расписной перепел) до 198 см (павлин). В отличие от тетеревиных, у них плюсна не оперена или оперена только в верхней части. По краям пальцев роговая бахромка отсутствует. Ноздри не оперены и сверху прикрыты кожей. Ноги у фазановых (особенно цевка) длиннее, чем у тетеревиных, поэтому тело более приподнято над землёй и птицы способны к стремительному бегу. Линька бывает один раз в году. Распространены фазановые широко по всему свету, за исключением крайнего севера и юга обоих полушарий. В России встречаются перепела, куропатки, улары, фазан, турач. Фазановые, в отличие от тетеревиных, формировались в условиях тропиков и субтропиков. К северным условиям они не приспособлены: в случае суровых зим или выпадения глубокого снега в массе своей гибнут, поскольку не могут найти корм.

Фазановые питаются в основном растительными кормами, чаще – семенами трав. Они собирают корм исключительно на земле, раскапывая при этом почву, или склёвывают пищу с кустов, до которых могут дотянуться клювом. Живут фазановые в разнообразных условиях — в лесах (но тайги избегают), степях, пустынях, горах, культурном ландшафте; многие виды тяготеют к кустарниковым зарослям.

Все фазановые гнездятся на земле. Многие виды моногамны, но в выводе птенцов и их воспитании самцы обычно не участвуют. Большинство видов живёт оседло, некоторые кочуют или даже отлетают на зиму. Фазановые принадлежат к числу ценных охотничьих птиц. Некоторые виды одомашнены, многие охраняются.

На дичефермах и в питомниках разводят обыкновенных фазанов и серых куропаток.

Для обустройства фазанария надо отдавать предпочтение сухому месту; материал стенок – оцинкованная сталь, размер ячейки – 16 x 24 мм (для защиты корма от других птиц); слой песка с примесью золы (до 10%) – оптимальный вариант для посыпки полового покрытия вольера, требует замены после сильного загрязнения отходами жизнедеятельности птиц; для защиты птичника от грызунов желательно обеспечить настил сетки под слой песка.

Обыкновенные фазаны (*Phasianus colchicus*) практикуют «купание», поэтому нужно поместить в вольер низкие лотки с вышеупомянутой смесью золы и песка; позаботиться о надежном монтаже стальных кормушек и поилок – фазан не должен переворачивать ногами или взбираться на них; в начале брачно-гнездового периода вольер дополняется специальными шалашиками для самок из камыша или тростника с двумя выходами. Для упрощения гнездования самки в вольер подкладывают сухие листья, мох и траву, тонкие веточки деревьев; переносные клетки-вольеры должны быть оборудованы верхним затенением от солнечных лучей; задние стенки вольера следует защитить от ветреной и дождливой погоды (поликарбонатным листом, например). Вольер должен быть адаптирован для быстрого поиска отложенных яиц – самкам свойственно забывать места своей кладки, и эта роль переносится на фермера. На одного самца сажают три-пять самок, в зависимости от его активности.

Самки начинают нести яйца примерно через 14-20 дней после спаривания. Желательно переместить насиженные яйца от наседки после 20-22 дней в инкубатор. Для стимуляции повторной кладки, яйца переносят в инкубатор раньше – лишь спустя 7-10 дней после начала насиживания. С начала периода кладки фазаны быстро наращивают свою яйценоскость до конца весны – начала лета. Затем количество отложенных яиц постепенно уменьшается. При условии ежедневного забора отложенных яиц, самка в период гнездования сможет дать около пяти их десятков. А птицы, принадлежащие к породе «охотничий фазан» (рис. 20) и более, до 100.

Рис. 20.
Обыкновенные
фазаны – самец и
самка



После вылупления фазанят в инкубаторе, нужно быть готовым в первые три дня удерживать в брудерной стабильную температуру +28°C. В качестве корма используют мелко порубленное вместе с зеленью круто сваренное куриное яйцо, к которому добавляются мучные черви. Последующий месяц постепенно снижают температурный режим до +20°C, чтобы готовить молодых фазанов для жизни в открытом вольере. Подросший молодняк может принимать корм, предназначенный для взрослых фазанов.

Фазаны неприхотливы к кормам. В качестве корма подойдут: зелень (порезанные листья подорожника, одуванчика, спорыша, мокрицы); зерновая каша, нежирный творог, мелко нарезанные или натертые овощи (морковь, свекла, репа, кабачки и пр.), кусочки мяса; зерновые смеси (семена подсолнечника, кукурузы, овес, просо, пшено и т. п.); бобовые (фасоль, горох, соя); ягоды и фрукты, насекомые и черви. Можно использовать рационы птиц зоопарков, например, Московского.

Серая куропатка (*Perdix perdix*) также одна из основных охотничьих птиц, и она неплохо разводится в личных хозяйствах (рис. 21).



Рис. 21. Серая куропатка – один из объектов дичеразведения

В отличие от фазанов, куропатки моногамные птицы, поэтому содержат их парами. Вольер для куропаток делается из капроновой либо хлопчатобумажной сети, имеющей ячейки размером 1 x 1 см, которая натянута на деревянный каркас, собранный из брусьев или планок. Лучше не использовать вольер из металлической сетки, иначе птицы будут постоянно получать травмы. Оптимальная высота вольера – 2 метра. Внутри него нужно сделать все так, чтобы обстановка имитировала естественную среду обитания куропаток:

поместить кусты, небольшие ели или сосны, снопы сухой травы, сделать навесы. Так птицы будут чувствовать себя уютно и смогут укрыться в плохую погоду. Необходимо обустройство тамбура – он не даст питомцам вылетать, при появлении человека. Необходимо поместить в вольер также кормушки, поилки и ящики с песком.

Кормить птиц нужно овсом или жмыхом, оставшимся после обработки пшеницы. Можно использовать и кукурузу. Птицы легче переваривают сырое зерно, нежели термически обработанное. Хорошо зарекомендовали себя и влажные мешанки с добавлением измельченных зеленых трав. Одинаково вреден как недокорм, так и перекорм птиц. Обеспечить необходимое количество кальция помогут мел, скорлупа куриных яиц и глюконат кальция, которые можно заменять мелкодробленным ракушечником.

Вылупившихся птенцов в первые дни кормят размятым желтком вареного куриного яйца. Далее в их рацион добавляют измельченные одуванчики, тысячелистник, капусту. Позже можно давать немного белого хлеба. В возрасте 5 дней птенцы могут поесть измельченное полусваренное мясо, либо муравьиные «яйца» – куколки и личинок рыжих лесных муравьев. Кормление молодняка проводят дважды – утром и вечером, поэтапно наращивая объемы корма.

В последние десятилетия успешно осуществлены работы по доместикации японского перепела (*Coturnix coturnix japonensis*), обитающего на востоке России. Перепела – единственные перелетные птицы из отряда куриных. Так как птицы характеризуются повышенной активностью, то оптимальным способом содержания перепелов в условиях хозяйства будет оборудование специальных клеток. Клетки могут быть одноярусными и многоярусными (стандартная высота клеток в 20-25 см позволяет устанавливать перепелиные клетки в пять-шесть ярусов, что значительно экономит пространство в помещении). При содержании перепелов зимой в помещении необходимо исключить возможность появления сквозняков. Помещение должно быть утеплено и оборудовано обогревателями. Обогрев перепелкам можно создать с помощью инфракрасных ламп.

Если содержать перепелов отдельными семьями, достаточным будет наличие клетки размерами 30 x 30 см, высотой 25 см. Такая клетка не занимает много места, но при этом будет удобной для содержания одной перепелиной семьи (один самец и четыре самочки). Технология разведения перепелов предполагает оборудование перепелиной фермы и создание оптимальных условий содержания перепелов в домашних условиях. Ведь перепела характеризуются повышенными репродуктивными способностями. Их половая зрелость наступает в три-четыре месяца от момента выклева из яйца. По себестоимости перепеловодство превосходит разведение более привычных для сельского хозяйства домашних кур.

Уход за перепелами не представляет сложности. Главное выдерживать тепловой и световой режимы (освещение должно быть умеренным в течение шестнадцати-семнадцати часов в сутки), ежедневно очищать поддон с пометом

птицы, регулярно дезинфицировать клетку, использовать в кормлении перепелов сбалансированные корма. Важно время от времени устанавливать в клетках ванночки с песком или золой, в которых перепела будут чистить перья. О разведении перепелов написано много руководств.

Тетеревиные. По сравнению с фазановыми птицами, содержание тетеревиных представляется более сложной проблемой. Иной спектр питания, более стерильные условия обитания этих птиц в природе, предполагают и более строгие подходы к их содержанию в искусственных условиях. Это касается и вопросов санитарной гигиены (периодической смены грунта вольеры, не реже двух раз в год), так и кормовых предпочтений – растительной массы древесного происхождения. В зимнее время тетеревиные птицы питаются преимущественно почками и молодыми побегами различных древесно-кустарниковых растений, включая хвойные. В летнее время в рацион входят ягоды, семена, различные насекомые. К тетеревиным, обитающим в нашей стране, относятся обыкновенный и кавказский тетерева, обыкновенный и каменный глухари, белая и тундрная куропатки, рябчик и азиатская дикуша. И, если куропатки обитают в высоких широтах, населяя тундры и лесотундру, а также альпийские пояса некоторых гор, то глухари, рябчик и дикуша – жители в основном таежной зоны, тетерева предпочитают смешанные и широколиственные леса, а порой и лесостепи.

Наиболее впечатляющих результатов по разведению дикуши, глухарей и тетеревов добились новосибирские ученые под руководством В.А. Шило и С.Н. Климовой, сотрудников Карасукского биологического стационара Института систематики и экологии животных СО РАН, совместно с Новосибирским зоопарком. Ниже приводим сведения этих авторов. Дикуша разводится здесь уже более 20 лет и успешно интродуцируется в леса Новосибирской области.

По программе ЕАРАЗА «Создание резервных популяций азиатской дикуши» уже выпущено несколько сотен дикуш в Маслянинском районе Новосибирской области, в заказнике «Петенёвские ельники». Птиц выпускали перед началом размножения, на заранее подготовленные подкормочные площадки, все они были помечены ножными алюминиевыми кольцами. После выпуска отмечено токовое поведение самцов. Сведения о встречах дикуш собирают сотрудники природоохранных учреждений Маслянинского района Новосибирской области.

Исследования проводятся в Экспериментальном хозяйстве Новосибирского зоопарка на Карасукском стационаре ИСиЭЖ СО РАН и включены в комплексную международную научно-производственную программу ЕАРАЗА: «Создание резервных популяций азиатской дикуши». Исполнителями программы было подготовлено обоснование на интродукцию азиатской дикуши в Новосибирской области, получено одобрение этой программы у ведущих ученых и экологических учреждений Новосибирска и Москвы, создана рабочая группа из представителей ИСиЭЖ СО РАН,

Новосибирского, Московского зоопарков, зоопарка «Орто-Дойду» (Якутия) и Института биологических проблем криолитозоны СО РАН (г. Якутск).

Для выпусков птиц была подобрана территория в лесном массиве Маслянинского района Новосибирской области, характеризующаяся наличием всего набора сезонных стадий для этого вида: брачных, гнездовых, выводковых, нагульных и зимних. Главная особенность подобранных местообитаний – то, что здесь произрастают лиственница, ель и пихта – базовые хвойные корма для взрослых птиц и молодняка дикуши, и различные ягоды. Из древесных пород на одних участках преимущественно произрастают пихта, лиственница, ель и сосна с примесью березы и осины. На других участках преобладает сосна с примесью пихты, лиственницы и ели. В насаждение также входят береза и осина, а подлесок представлен акацией, рябиной, калиной, черемухой и шиповником. Для травостоя данных лесов характерно значительное участие папоротниковых и широколиственных, в больших количествах встречается брусника. Почвенный покров характеризуется преобладанием серых и светло-серых лесных почв, а также слабодерновых глубокоподземных почв.

При формировании новой (резервной) популяции дикуши (рис. 22) в течение ряда лет применялись несколько методов:



Рис. 22. Токующий самец дикуши
(из <https://krasivosti.pro/95536-ptica-uhar.html>)

1. Выпуск взрослых птиц в весенний период, перед началом яйцекладки (в конце апреля). В этом случае готовых к размножению птиц из вольерного комплекса вывозили к месту выпуска и высаживали на заранее подготовленные подкормочные площадки, предполагая, что ток, спаривание, насиживание и вождение птенцов самками должны проходить недалеко от места выпуска птиц. Это давало возможность подготовленным к размножению птицам уже сразу после выпуска, пока они не разлетелись на большие расстояния друг от друга, приступить к размножению. Самки, сделавшие кладки, имели возможность вывести и вырастить птенцов на выбранной для них территории, а птенцы – визуально запечатлеть это место. Один из возможных минусов этого метода тот, что у птиц, на фоне стресса, связанного с полной сменой образа жизни, может произойти затухание инстинкта размножения.

2. Выпуск птиц в осенний период (в сентябре-октябре). В этом случае, как и весной, взрослых дикуш или подростый молодняк вывозили к местам выпуска и высаживали на подкормочные площадки. Этот метод предполагает, что взрослые птицы, закончившие сезон размножения, к этому времени находятся в оптимальной форме: у них заканчивается линька, практически отсутствует внутривидовая агрессивность, и ещё остаётся, по меньшей мере, месяц благоприятного, богатого кормами тёплого времени до наступления сурового зимнего периода, чтобы адаптироваться к новым условиям. В течение этого времени птицы имеют возможность изучить территорию вокруг места выпуска. Молодняк текущего года уже достаточно подрос, чтобы жить самостоятельно и увеличил к зиме жировые запасы. Предполагается, что выпущенные птицы, включая молодых, следуя инстинкту, должны создать зимовочные стаи, что поможет им не растерять связь друг с другом до наступления весны, освоить новую территорию и выбрать к весне места для гнездования.

Недостатки этого метода – естественная убыль птиц до наступления весны и вероятность большого разлёта птиц, что уменьшает шансы на встречу брачных партнёров.

3. Способ интродукции дикуши выводками. В этом случае до начала сезона размножения птицы содержались в вольерном комплексе Карасукского стационара. В конце апреля токующие самцы и самки транспортировались на место выпуска и высаживались в подготовленные там временные вольеры, в которых проходили ток, спаривание, откладку яиц и насиживание их самками. После того, как самка с обсохшими и окрепшими птенцами покидала гнездо и проводила в вольере обычно от 1 до 3-х суток, её вместе с выводком выпускали из вольеры. Критерием успешности выпуска являлся факт неоднократного согревания самкой птенцов после выпуска в природу и активного следования птенцов за самкой во время кормежки вне вольеры в день выпуска.

Положительные стороны этого метода состоят в том, что самка за период насиживания привыкает к новой обстановке. Материнский инстинкт должен удерживать её на месте выпуска до тех пор, пока птенцы не подрастут. Птенцы, выросшие в месте выпуска, должны запечатлеть место рождения. К наступлению зимнего периода эта группа птиц может создать зимовочную стаю и объединиться с другими выводками.

Выпуск выводков проводился как непосредственно из вольер, так и после транспортировки самки и птенцов на расстояние до 1,5 км от вольер. После транспортировки, самку и птенцов вначале помещали в адаптационную клетку, и только после того, как она успокаивалась, а птенцы устраивались под ней, дверь клетки открывалась, и самка с выводком уходила в тайгу. На всю процедуру обычно уходило полтора-два часа. Выпуск дикуш выводками имеет несколько преимуществ. Во-первых, процесс адаптации птиц проходит с птенцового возраста и может облегчить сохранность и формирование оседлого поголовья. Во-вторых, используя в питомнике яйца из кладок не родственных между собой птиц и подкладывая их в кладки предназначенных к выпуску в

природу самок, мы можем за счет меньшего количества выпущенных выводков сформировать генетически полноценную разнородную популяцию этого вида.

Процесс акклиматизации и результаты формирования природной популяции оцениваются по многочисленным встречам выпущенных птиц, которые были отмечены через разные промежутки времени, и в том числе через полтора года после выпуска. Обычно местные жители встречали дикуш недалеко от мест выпуска, на расстоянии нескольких километров, реже 20–30 км и в одном случае на расстоянии 90 км. В 2008 и 2010 гг. местными охотниками было встречено по одному выводку дикуши. Следует отметить, что необычная поведенческая особенность дикуши – отсутствие страха перед человеком, позволяет даже не специалисту отличить её от близких видов (тетерева и рябчика).

В естественных условиях молодняк дикуш осваивает территорию в пределах нескольких километров от мест гнездования. Сезонные передвижения этих птиц также укладываются в небольшие расстояния. Достаточно большой разлет дикуш вольерного разведения при их выпуске в природу, вероятно, происходит из-за того, что выращенные в вольерах птицы не могут ориентироваться в новом месте. Они находятся в состоянии изучения, поиска подходящих условий. Возможно, природная оседлость, присущая дикушам, может быть сформирована только у их потомства. В связи этим, особую актуальность приобретает разработка приемов интродукции дикуши выводками.

Сведения о встречах азиатских дикуш после выпусков собраны специалистами Отдела охотнадзора Маслянинского района.

Встречи выпущенных птиц в разные сезоны года и на разном удалении от мест выпуска позволяют с уверенностью считать, что пройдена первая стадия акклиматизации – выживание интродуцированных птиц в течение годового цикла жизни. Встреча выводка азиатской дикуши из шести птенцов позволяет считать, что процесс формирования резервной популяции азиатской дикуши, возможно, находится на второй стадии акклиматизации – размножение интродуцированных особей.

Разрабатываемые В.А. Шило и С.Н. Климовой методики интродукции дикуши могут использоваться и для других выводковых птиц.

Дикуша и в местах исторического обитания прекрасно сосуществует с родственными видами – глухарем и рябчиком, т.к. не конкурирует с ними.

В местах выпуска в Маслянинском районе Новосибирской области дикуша немногочисленна и не агрессивна по отношению к местным видам птиц и лишь является дополнительным источником питания для хищников. Глухарь и рябчик на протяжении всех лет работ с дикушей остаются в Маслянинском районе основными охотничьими видами.

Ежегодное посещение мест выпусков дикуши позволяет сделать вывод об отсутствии отрицательного влияния выпусков этих птиц на местную флору и фауну. Дальнейший успех работы по формированию популяции дикуши из птиц вольерного разведения будет зависеть от количества выращенных в Карасукском питомнике дикуш и, соответственно, количества выпускаемых птиц, т.к.

величина исходного выпущенного поголовья в значительной мере определяет конечный результат работы.

Помимо указанных авторов длительное время работал по разработке методов разведения глухарей (*Tetrao urogallus*) С.П. Кирпичев. Он предлагает оригинальную методику выращивания выводков глухарей совместно с ручной самкой, которую контролирует в лесу специально обученный человек со свистком-манком. Этим свистком оператор всегда может позвать к себе выводок, во главе с самкой, и увести их в вольерный комплекс. Предложенным методом достигается экономия кормовых ресурсов, а также хорошая сохранность молодняка, питающихся естественными кормами.

1.3. Воспроизводство и кормление дрофиных

В России и ближайших пределах Палеарктики обитает 3 из 23 видов дроф современной мировой фауны, относимых большинством ученых к отдельному семейству дрофиных (Otididae). Дрофы — обитатели открытых пространств — степей, пустынь и полупустынь, но встречаются также и среди обширных полей. Виды, населяющие тропики и субтропики, оседлы; обитатели же умеренных широт перелетны.

Большинство видов в период размножения пар не образует, и лишь у некоторых они формируются на короткое время. Спариванию предшествуют брачные игры самцов, выраженные в своеобразных движениях. Токуют дрофы обычно на земле, но есть виды, у которых наблюдаются воздушные игры. Для этого птицы подлетают вверх из высокой травы. Таким образом самцы в брачном ярком оперении привлекают самок.

Гнездо у дроф располагается на земле в виде небольшого углубления, слегка выстланного растительностью. Кладка у крупных видов содержит обычно 2-3, у мелких — 3-5 пестрых яиц. Насиживает самка в течение 20-30 дней. Птенцы выводкового типа, вылупляются покрытые пухом и вскоре покидают гнездо.

Пища дроф разнообразна, но по преимуществу растительная. Правда, в летний период в кормах преобладают насекомые, а иногда поедаются амфибии, рептилии, грызуны и даже птенцы других птиц. Птенцы в раннем возрасте питаются почти исключительно насекомыми. Большинство видов воду не пьют.

Дрофы до недавнего времени являлись ценным объектом охоты; мясо их относительно вкусно, а охота на них трудная и увлекательная. В настоящее время все отечественные виды внесены в национальную и региональные Красные книги.

Обыкновенная, или большая дрофа (*Otis tarda*) в XX веке резко сократила свою численность и ареал. В России обитает два ее подвида (*O. t. tarda* и *O. t. dybowski*), которые внесены в Красную книгу Российской Федерации (2001) и являются охраняемыми. Но есть и документы международного значения, куда занесена дрофа: в Приложение I Директивы Совета Европы, в Приложение II

Бернской конвенции, в Приложение I Боннской конвенции, в Приложение II СИТЕС и в Красные списки МСОП (IUCN) по категории статуса VU.

К сожалению, до сих пор разведение обыкновенных дроф (рис. 23) в условиях питомников и зоопарков встречается с множеством трудностей. Разведение удается лишь в некоторых местах, спорадично и, по большей части, случайно. Поэтому обмен информацией между разводчиками о методах размножения дрофиных птиц остается актуальным и в настоящее время. Для этого служат конференции, симпозиумы с живым общением специалистов между собой и выпускаемая научная литература.



Рис. 23. Токующий самец и самка обыкновенной дрофы
(из <https://novyefoto.ru/fotos/Pol-Foto-Ptitsy.html>)

Для разведения дрофы-красотки, или джека (*Chlamydotis undulata*) уже многие годы в Объединенных Арабских Эмиратах и некоторых соседних странах применяется метод искусственного осеменения и выращивания молодняка, причем в больших масштабах, способных удовлетворить любого сокольника. Джеки – самые востребованные объекты охоты с ловчими птицами на территории Ближнего Востока и Аравийского полуострова. Принципы содержания импринтированных на человека птиц состоят в следующем. Самцов и самок содержат по одной птице в отдельных клетках, поддерживая их связь с обслуживающим персоналом. В период размножения у самцов с помощью чучела самки берут сперму и вводят ее в клоаку несущих яйца самок. Яйца инкубируют с помощью инкубаторов, а затем ручным способом выращивают

потомство. В год от одной самки в среднем получают 7 птенцов. Этот же метод опробован и на обыкновенной дрофе, однако широкого применения он не получил. Обыкновенных дроф чаще всего разводят естественным путем, что удавалось в Карасукском стационаре Новосибирского зоопарка, Зоопитомнике Московского зоопарка, но лучше всего в частном питомнике дроф в Испании.

Стрепета (*Tetrax tetrax*) – самую маленькую нашу дрофу, в необходимых количествах разводят во французском Центре по реинтродукции стрепета. Поскольку стрепет – маленький представитель дрофиных, то половая зрелость у него наступает уже в годовалом возрасте (у джека – в возрасте 2-3 лет, у дрофы – к 3-5 годам). Во Франции используется метод естественного размножения, но с птицами персонал Центра поддерживает тесный контакт, что делает птиц практически ручными, не проявляющими стрессового беспокойства при появлении людей.

Подводя итог разделу о дрофиных птицах, нужно сказать, что они являются собой достаточно сложную в содержании и разведении группу птиц, требующую больших вложений времени и внимания от обслуживающего персонала. Материалы о дрофах в виде трех сборников научных трудов выложены в сайте Евразийской региональной ассоциации зоопарков и аквариумов (ЕАРАЗА): <http://earaza.ru> в разделе «Тематические сборники».

1.4. Воспроизводство и кормление журавлиных

Журавли – одни из самых красивых и грациозных птиц. Большинство народов мира по-особому относились к журавлям. Эти замечательные птицы становились персонажами сказок, легенд, песен, во многих регионах их обожествляли, им поклонялись. Журавлям посвящены храмы, а изображения их можно найти на древних фресках и художественных полотнах. С давних времен у большинства народов существовал запрет на добычу журавлей. В то же время в США и Канаде журавли относятся к объектам спортивной охоты. К сожалению, антропогенное воздействие на биосферу пагубно влияет на многие формы жизни, в том числе и на птиц. Большинство видов журавлей в нашей стране и за ее рубежами считаются редкими и охраняются. Так, 7 видов из 15 ныне живущих, включены в Красную книгу МСОП, а 5 видов – в Красную книгу России. Охраняются пути миграций журавлей международными соглашениями и конвенциями. Организованы журавлиные заказники и заповедники в местах массового скопления этих птиц. Наиболее редкие виды журавлей сохраняются от полного исчезновения в питомниках и зоопарках.

Окский биосферный государственный заповедник в лице его Питомника редких журавлей, а также Московский государственный зоологический парк уже начали выпуск в природу на базе Хинганского заповедника японских и даурских журавлей, рожденных в неволе. Эта работа проходит в ключе международного сотрудничества, начатого еще в 70-е годы прошлого столетия.

Большую методическую помощь в этом вопросе оказывал Джордж Арчибальд – руководитель МФЖ – Международного Фонда Журавлей, США.

Ведущие зоопарки России и зоопарки–члены ЕАРАЗА уже достигли значительных высот в деле разведения журавлей разных видов, используя искусственное осеменение, хранение спермы журавлей в криобанках, искусственную инкубацию и ручное выкармливание журавлят. Однако многие новые зоопарки, зоосады и уголки живой природы еще только начинают включаться в данную проблему. Поэтому, для облегчения восприятия материала, предлагаем вниманию наших специалистов – зооинженеров, зоологов и ветврачей перевод книги о журавлях, составленной коллективом американских авторов (Дэвид Х. Эллис и др., 2003). Эта книга посвящена вопросам содержания, кормления, разведения и реинтродукции разных видов журавлей в природные места обитания. Книга, прежде всего, интересна теми «мелкими», но важными, а порой и ключевыми деталями, которые выявляются в процессе практической работы с журавлями. Для перевода были выбраны самые интересные главы и их фрагменты, с точки зрения работы по содержанию журавлей в искусственно созданных условиях, опущены материалы, имеющие общебиологический смысл и не передающие специфику работы с журавлями.

Необходимо отметить, что отечественные и многие зарубежные зоопарки хорошо освоили методы разведения журавлей разных видов (рис. 24).



Рис. 24. Серые журавли – обитатели европейской и азиатской частей России

Для этого необходимо иметь достаточно просторные вольеры и зимние помещения, куда птицы могли бы заходить в периоды низких зимних температур воздуха. Поскольку журавли моногамы, то и держат их обычно попарно. Выращивание молодняка практикуется как под самими журавлями, так и искусственным способом. Хорошо отработаны методы искусственного осеменения у импринтированных на человека птиц, а также методы искусственной инкубации и выращивания птенцов. Для выпуска в природу готовят птенцов костюмным методом, не показываясь им на глаза, а используя белый халат и надетый на руку муляж головы взрослой птицы, которым показывают птенцам расположение корма. Выращенных птенцов выпускают в имеющиеся природные популяции. Такая работа ведется со стерхом в западносибирской популяции, с японским и даурским журавлями в Приамурье.

1.5. Воспроизводство и кормление ловчих птиц

Ловчие птицы. Хищничество широко распространено в различных таксонах животного мира. В классе птиц (*Aves*) известно множество видов, специализированных на хищном образе жизни – представителей разных отрядов. Среди них выделяются соколообразные, или дневные хищные птицы (*Falconiformes*) и совы (*Strigiformes*).

История содержания хищных птиц уходит в глубь веков. Традиции соколиной охоты известны у многих народов населявших Евразию несколько столетий назад. В настоящее время это искусство и спорт, одновременно, получило новое развитие и популярность.

Однако в середине прошлого столетия широко бытовало мнение о вредной роли пернатых хищников для охотничьего и сельского хозяйства. Многие виды хищных птиц подвергались нещадному истреблению, охотникам выплачивались премии за сданные лапки хищных птиц. Орнитологами были проведены серьезные исследования по биологии, питанию хищных птиц в природе, динамике их численности. Была доказана истинная ценность пернатых хищников, как необходимого звена в цепи эволюционных взаимоотношений организмов в биосфере. С 1964 года законодательством СССР запрещено истребление всех видов хищных птиц и сов. Была намечена основная стратегия в области охраны редких и исчезающих видов животных. В 1978 и 1984 годах вышли в свет Красные книги СССР, куда уже были внесены многие виды пернатых хищников. Красные книги России выходили в 1983 и 2001 годах. В настоящее время изучаются причины изменения численности хищных птиц России и возможные перспективы.

Хищные птицы в трофических сетях биогеоценозов занимают верхние позиции – вершину пищевой пирамиды, многие из них специализированные или факультативные падальщики. Численность их никогда не бывает массовой. Хищные птицы могут быть индикаторами благополучия экосистем, поддерживая их биоразнообразие, оздоравливая местные популяции своих жертв. Это обстоятельство указывает на то, что пернатые хищники сами легко

становятся жертвами прямого или косвенного воздействия человека на окружающую его природу. Так, появление в 40-х годах прошлого века хлорорганических пестицидов (гексахлоран, ДДД, ДДТ и пр.) послужило причиной исчезновения многих популяций хищных птиц. Хлорограница не разрушалась в организмах животных, а накапливалась в них по цепям питания, концентрируясь в жировой ткани, печени и других жизненно важных органах. От этой химической отравы гибли сами птицы, истончалась скорлупа их яиц, гибли птенцы в гнездах. Многие виды хищных птиц попали на страницы Международной Красной книги, в Приложения Конвенции об ограничении торговли видами дикой фауны и флоры (CITES), на страницы региональных и национальных Красных книг, в том числе и Красной книги Российской Федерации.

В связи с этим, настала необходимость сохранения всего разнообразия хищных птиц, как методами усиления их охраны в природных местообитаниях (*in situ*), так и разводя в искусственных условиях (*ex situ*) с возможностью дальнейшей реинтродукции – выпуска в пределах ареала исчезающего вида или отдельной популяции (рис. 25). Первой проблемой занимаются заповедники, заказники, национальные парки и другие, особо охраняемые природные территории (ООПТ), другой проблемой занимаются зоопарки, специализированные питомники и авиарии. В них разрабатываются методы стабильного разведения хищных птиц, методы их реабилитации (взрослых птиц или птенцов-слетков, случайно попавших в руки людей) и реинтродукции – возврата в природу.



Рис. 25. Балобан – крупный сокол, обитающий в степной и предгорной областях Евразии – одна из самых востребованных ловчих птиц

Охрана редких видов хищных птиц немислима без разведения в неволе. В ряде стран разработаны и успешно воплощаются в жизнь специальные программы работ по восстановлению их популяций. Так, по

восстановлению популяций сокола-сапсана программы существуют с 70-х годов 20-го века в США, Канаде, Великобритании, Германии, Швеции, Чехии и Словакии (Флинт, Сорокин, 1999). Программа по разведению в вольерах и выпуску бородача и белоголового сипа в места прежнего их обитания – в Альпы существует уже более 30 лет в Австрии, Франции, Германии и Швейцарии (Мартис, 2007). В Соединенных Штатах Америки успешно ведется программа по сохранению от полного вымирания калифорнийского кондора и мексиканского сокола (Карпов, 2008). В нашей стране в 90-х годах прошлого века была создана Комплексная международная научно-производственная программа «Белоплечий орлан», ведется европейская Племенная книга по этому виду (Мастеров, Романов, 2014).

Немаловажную роль в деле сохранения редких видов хищных птиц играют зоопарки, где удачно сочетается пропаганда идей охраны животного мира и создание условий для жизни и размножения многих редких животных. В зоопарках и питомниках отрабатываются методические приемы содержания и разведения птиц редких видов. Накапливаются положительные результаты разведения по целому ряду птиц, в том числе американским грифам и кондорам, грифам Старого Света, разным видам орлов, орланов, канюков, ястребов, соколов, сов и птиц многих других таксонов.

Принципы содержания ловчих птиц в значительной мере отличаются от таковых по содержанию птиц этих и родственных им видов в целях разведения и экспозиции в зоопарках и питомниках (Бессарабов, Остапенко, 2011). Есть два способа содержания ловчих птиц – вольерный и на «привязи». Первый способ – сооружение открытой вольеры, верхняя часть которой полностью или частично имеет крышу из полупрозрачного пластика, оргстекла или другого доступного материала, защищающего питомцев от атмосферных осадков. Одна или две стенки должны быть изготовлены из сплошного материала (досок, пластика и пр.) во избежание сквозняков. Остальные стенки и часть потолка изготавливаются из мелкоячеистой капроновой дели (до 10 мм). В отличие от металлической сетки, ловчие птицы не повреждают такую дель перья (особенно важно сохранить маховые и рулевые), а главное – когти и пальцы. Для мелких птиц рядом с открытой вольерой можно построить зимнее помещение с окном, закрытым изнутри вертикальной металлической решеткой. Помещения могут соединяться шибером, через который птицы перемещаются из одного в другое. Дверь для обслуживающего персонала должна быть с небольшим тамбуром для предотвращения вылета птиц. В наружную вольеру из внутренней также необходима дверь.

Приученные к охоте или только выношенные птицы, особенно в летнее время, могут содержаться на «привязи». Для этого низко над землей натягивается проволока или трос, на который надевается металлическое кольцо. К нему привязывают конец должика. Дальний конец троса крепится под крышей из двускатного сплошного материала. Внутри имеется присада в виде дуги, жерди, укрепленной на двух колышках или «стуле». Другая присада находится на противоположном конце троса. Ее устанавливают таким образом, чтобы

птица могла пролететь несколько метров, взмахивая крыльями. Это укрепляет грудные полетные мышцы, а птица может время от времени совершать двигательный моцион. «Стул» устроен довольно просто. Это металлический штырь, заостренный с одного конца, подобно колышку, а на втором его конце имеется круглая площадка для присады. Присады любой конструкции оббивают войлоком или кусочком щетинистого пластика (искусственного газона). Это позволяет птице массировать подошву лапы и избегать образования наминов, которые с трудом поддаются излечению. Нередко лечение наминов ведется хирургическими методами.

Пол в помещениях для птиц можно засыпать слоем речного песка, мелкого гравия или торфом. Но можно его делать деревянным, бетонным, а также раскладывать резиновые или пластиковые коврики. В любом случае, необходимо следить за чистотой пола и помещения в целом. Нельзя допускать образования сталагмитов из помета птиц, которые у неряшливых держателей птиц образуются под присадами. В пределах досягаемости от ловчей птицы должна находиться ёмкость с водой, из которой птица пьет и в которой может купаться, что очень важно для сохранения чистоты и формы оперения.

Экипировка сокольников и их питомцев в настоящее время довольно сложна, а изготавливается не только кустарным способом, но и фабричным. Неотъемлемым субъектом охоты с ловчей птицей является хорошо обученная легавая или борзая собака. Много рекомендаций по содержанию, разведению, экипировке и охоте с ловчими птицами имеется в Ежегоднике, посвященном хищным птицам, содержащимся в зоопарках и питомниках, которые выложены в сайте Евроазиатской региональной ассоциации зоопарков и аквариумов (ЕАРАЗА): <http://earaza.ru> в разделе «Тематические сборники». Всего к настоящему времени выложено более 30 выпусков этих трудов.

Подводя итоги сказанному, мы видим, что разведение животных в искусственно созданных условиях – *ex situ* вполне может ускорить их восстановление в природных местах обитания, в том числе и в охотничьих угодьях. Однако дело это не простое и требует индивидуального подхода к каждому виду в зависимости от его биологических особенностей и потребностей, сложившихся за миллионы лет эволюции.

Глава 3. Ветеринарно–санитарные мероприятия

3.1. Болезни охотничьих животных

Природно-очаговые зоонозные инфекции диких охотничьих животных (далее инфекции) – это болезни, общие для человека и животных, возбудители которых могут передаваться от животных к человеку. Инфекции характеризуются способностью возбудителей длительное время сохраняться во внешней среде на отдельных территориях – природных очагах, в организмах животных, в том числе грызунов, птиц, кровососущих членистоногих, которые являются источниками и переносчиками указанных инфекций. Заболевания возникают в зависимости от сезона. В состав природного очага могут входить несколько различных возбудителей, а также восприимчивые к возникновению болезни животные. Зоонозные инфекции широко распространены среди диких, домашних животных, в том числе птиц, грызунов диких (полевые, лесные, степные мыши и полевки) и синантропных (крысы, мыши). Вследствие чего заболеваемость природно-очаговыми инфекциями ликвидировать практически невозможно.

Понимание биологии исследуемых видов диких животных является важным в любом исследовании вспышки болезни. Возникновение и локализация болезни определяется разнообразием факторов, включая факторы, относящиеся к хозяевам, факторы, относящиеся к возбудителю и факторы, которые считаются факторами окружающей среды. К факторам окружающей среды относятся климат, топография, почва, вода и биотические черты, такие как фауна и флора. Характеристика условий окружающей среды, связанных с болезнью и вспышками болезни, является важной частью каждого исследования и относится к пониманию эпизоотологии болезни диких животных. Во время проведения исследований болезни нужно принимать во внимание много факторов, но подготовить полный список всех факторов, которые необходимо исследовать, является невозможным.

Отношения хозяин-паразит также значительно различаются между разными инфекционными болезнями, т.е. считается, что некоторые возбудители болезни инфицируют только один или небольшое количество видов животных, например, инфицирование зайцеобразных калицивирозом или миксоматозом, тогда как другие вирусные болезни, такие как бешенство, бактериальные болезни, такие как антракс, туляремия или паразитарные болезни, зудневая чесотка наблюдаются у значительного числа различных видов. При исследовании частоты возникновения болезней огромное значение имеет плотность популяции животных. Виды, которые собираются в группы или стада, могут быть подвержены контагиозным болезням.

У маралов и косуль выявлено 16 видов гельминтов. Контакт маралов со жвачными с.-х. животными может привести к восстановлению механизма передачи возбудителей от домашних животных к диким и накоплению их в природе. Поражение маралов, косуль, кабарги, архаров, горных козлов и кабанов

фасциолами, дикроцелиями, эхинококками, трихостронгилидами является постоянной угрозой возможности передачи инвазии домашним козам, овцам, коровам, маралам, пятнистым оленям. В последнее время на территории республики отмечается увеличение численности волков и лис.

Знание путей циркуляции инвазионного начала между природными и синантропными очагами в ряде случаев необходимы при разработке конкретных планов оздоровительных мероприятий. Следует подчеркнуть, что в большинстве своем у известных возбудителей паразитарных болезней (гельминтозы, арахнозы, энтомозы и протозоозы) отсутствует строгая избирательная специфичность, и они адаптировались к паразитированию, как на диких, так и на с.-х. животных. Между последними при благоприятных условиях может осуществляться постоянный взаимообмен возбудителями. К настоящему времени накоплено достаточно научных данных о природной очаговости зоонозов – фасциолеза, эхинококкоза, описторхоза, трихинеллеза, лейшманиоза и токсоплазмоза. Установили, что из семейства оленьих к дикроцелиозу восприимчивы кабарга, лось, лань, белохвостый, северный, пятнистый олень и марал. Контакт маралов со жвачными сельскохозяйственными животными может привести к восстановлению механизма передачи возбудителей от домашних животных к диким и накоплению их в природе. Поражение маралов, косуль, кабарги, архаров, горных козлов и кабанов фасциолами, дикроцелиями, эхинококками, трихостронгилидами является постоянной угрозой возможности передачи инвазии с.-х. животным.

Чтобы организовать успешную борьбу с гельминтозами и не допустить заражение животных, надо знать и правильно применять методы исследования и распространение гельминтозов, отсюда постановка точного диагноза гельминтозов является началом всей цепи оздоровительных мероприятий. Дикие звери представляют опасность для сельскохозяйственных, домашних животных и человека.

Таким образом, необходимо постоянно изучать экологические, особенно биоценологические, связи, обуславливающие механизм передачи возбудителя от его источника к восприимчивому животному в конкретных биотопах и ландшафтных зонах.

3.2. Программа надзора за болезнями охотничьих животных. Основы общей патологии

В Европе Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) создала центр по сотрудничеству с целью выявления случаев бешенства на континенте и ежеквартально страны получали информацию о ситуации по бешенству. Данный центр по сотрудничеству ВОЗ, занимающийся надзором и исследованиями бешенства с 1977 г. ежеквартально издает бюллетень. Это была первая попытка распространения информации по надзору за болезнями диких животных в Европе. Среди первых программ по надзору за болезнями диких животных были программы, созданные в начале 1930-х годов в Дании и в 1940х годах в Швеции.

Эти программы основаны на исследованиях павших животных, доставленных в национальные референтные лаборатории. Благодаря данной программе в Швеции были обнаружены проблемы отравления диких животных ртутью в начале 1950-х годов и именно после этого обнаружения в Швеции была создана надежная программа мониторинга состояния здоровья. В данной программе участвует одна лаборатория, которая собирает образцы со всей страны; похожие программы работают сегодня в других странах Северной Европы (Дании, Норвегии и Финляндии).

Другие программы мониторинга состояния здоровья диких животных, основанные на обследовании диких животных, работают сегодня и в других странах Европы. Некоторые из них основаны на специальном отборе образцов и рутинной диагностике, проводимой в различных организациях и лабораториях. Отбор образцов осуществляется на добровольной основе в масштабе всей страны (Соединенное Королевство и Австрия). Во Франции сеть SAGIR (Reseau national de surveillance de l'état sanitaire de la faune sauvage: Национальная сеть по надзору за состоянием здоровья диких животных) является примером государственной организации (поддерживаемой Министерствами сельского хозяйства и окружающей среды), которая собирает данные, полученные в результате вскрытия, проведенного в различных лабораториях страны. Похожие организации существуют в Италии, Испании и Швейцарии на региональном и местном уровнях. Все большее число стран Европы продолжает разрабатывать и расширять данные программы.

В Северной Америке проводится несколько совместных исследований болезней диких животных, а именно: Юго-восточное совместное исследование болезней диких животных в Афинах, Джорджия; Исследовательский центр по болезням диких животных в Мэдисоне, Висконсин и Канадский совместный центр здоровья диких животных в Саскатуне, Саскачеван. В мире существуют другие программы надзора за болезнями диких животных, но большинство из них были созданы с целью охраны здоровья домашних животных и торговли продукцией животноводства, и только часть их работы, посвящена здоровью диких животных. Австралия находится на подготовительном этапе разработки национальной сети по охране здоровья диких животных, целью которой является информирование, проведение исследований и обсуждение возникновения необычных случаев смертности или болезни.

Инспекция бойней, где забивают диких животных, может быть очень эффективным способом мониторинга некоторых инфекций, таких как туберкулез. Мониторинг ситуации, связанной с данной микобактериальной инфекцией, возможно, трудно осуществлять только посредством наблюдения за проявлением клинических признаков болезни в полевых условиях. Американские лоси (*Alces americanus*) и олени в странах Северной Европы, дикие кабаны (*Sus scrofa*) и олени в Центральной и Южной Европе в настоящее время являются видами, исследования которых осуществляются с использованием данного метода. Национальное законодательство также требует проведения контроля мяса диких животных в разных частях мира, и данная

процедура должна быть включена в национальную программу мониторинга болезней диких животных.

Исторически исследование болезней диких животных в некоторых странах, например, в Европе и Северной Америке, является естественной частью контроля за дикими животными, тогда как во многих других странах мира такие исследования проводятся только с целью защиты экономической жизнеспособности систем производства домашних животных. В связи с сокращением среды обитания диких животных и увеличением количества видов, находящихся под угрозой вымирания, во всем мире способность исследовать болезни диких животных сейчас является существенным компонентом контроля за свободно обитающими дикими животными. В настоящее время признают, что отдельные болезни или ряд болезней являются важными угрожающими процессами, которые ведут к уменьшению числа диких животных до критических значений или их вымиранию. Теперь считается, что определение болезней, которые воздействуют на диких животных, находящихся под угрозой вымирания, является частью программ восстановления оставшегося поголовья диких животных и частью программ по разведению в неволе, цель которых состоит в восстановлении числа здоровых диких животных в дикой природе. Такие программы по разведению в неволе, проводимые в местах обычного скопления животных, если нет строгого карантина и изоляции от других видов, являющихся переносчиками болезней, представляют риск случайного заноса возбудителей болезней в дикую природу. Осведомленность об этих рисках способствует улучшению финансирования и внимательной подготовке программ по восстановлению видов, находящихся под угрозой.

Программы надзора и мониторинга являются первыми ступенями на пути к обеспечению соответствующего уровня знаний о статусе здоровья популяций животных. В основу развития и поддержания такой способности входят контроль популяций диких животных и среды их обитания, безопасность экспортной торговли продуктами животного происхождения и перемещения животных, защита природного биологического разнообразия и охрана здоровья населения. Программы мониторинга болезней диких животных, интегрированные в существующие национальные инфраструктуры по надзору за здоровьем животных, имеют возможность адекватного реагирования на необычные случаи гибели диких животных и проведения исследований эпизоотологии новых болезней диких животных.

Пребывание животных в условиях, отдаленных от среды их естественного пребывания (воспроизводственные комплексы, зоопарки, цирки, питомники, выставки, магазины по продаже животных и т.д.) накладывает определенный отпечаток на особенности возможного возникновения различных, в том числе, и инфекционных заболеваний. И существенно изменяет течение самого заболевания и его клиническое проявление.

В связи с этим, в подобных местах пребывания животных постоянно существует необходимость проведения мероприятий, направленных на приближенность условий содержания животных к максимально естественным.

При этом необходимо всячески способствовать предотвращению возникновения и распространения болезней.

В комплекс таких мероприятий, прежде всего, входит контроль за тем, чтобы в местах нахождения животных строго соблюдались правила гигиены и проводились: постоянная механическая очистка территории, дезинфекция, дератизация. Неотъемлемым условием должно быть также соблюдение режима вакцинации животных с учетом их видов и имеющейся эпизоотической ситуации, в строгом соответствии с наставлением по применению биопрепаратов и норм ветеринарного законодательства.

Вновь поступающие в организацию животные должны быть здоровыми, с надлежащими сопроводительными документами, на новом месте начинать свое пребывание с прохождения карантина, на протяжении которого находиться под особо внимательным наблюдением ветеринарного врача. Ветеринарный врач не должен ожидать сообщений о возникновении признаков заболевания у карантинруемого животного, а реагировать на первые признаки появления у животного необычного поведения или состояния на основании ежедневного наблюдения за животным.

Ветеринарный врач в своей повседневной практике, при постановке диагноза обязательно должен учитывать особенность конкретного вида инфекции, время потенциальной способности инфекционного процесса проявить себя в манифестантной и других формах. Такие заболевания, как африканская чума свиней, клещевые энцефалиты, инфекционная анемия лошадей, болезнь Борна, Алеутская болезнь норок, скрепи, трансмиссивная энцефалопатия норок, хроническая изнуряющая болезнь находящихся в неволе оленя и лося также протекают по типу «медленных инфекций».

Хищники, которые систематически безошибочно "отбраковывают" всех недоразвитых, слабых и больных животных в угодьях хозяйств, в известной мере способствуют оздоровлению популяций диких животных, и, следовательно, предупреждают распространение среди животных заразных заболеваний. Таким образом, роль хищников в предупреждении распространения инфекций значительна, и оспаривать ее неразумно. Тем более, что значение их в охотничьих угодьях этим не ограничивается. Хищные звери положительно влияют на совершенствование диких животных. Селекционную роль их довольно легко показать на взаимоотношениях с парнокопытными. Выходом из сложившейся ситуации является проведение активного мониторинга за циркуляцией возбудителей природно-очаговых инфекций во внешней среде, что позволяет своевременно выявить риски возникновения данных заболеваний и проведения комплекса противоэпизоотических мероприятий для предупреждения возникновения и распространения заболеваний диких промысловых, сельскохозяйственных животных и людей.

3.3. Ветеринарно-санитарная экспертиза охотничьих зверей и пернатой дичи

В нашей стране разрешается использовать в пищу мясо лося, косули, дикого северного оленя, пятнистого оленя, благородного оленя (марал, изюбр и др.), кабарги, сайгака, серны, козерога, дикого барана, кабана, медведя, барсука, зайца, бобра, пернатой дичи. Из пернатой дичи первостепенное значение имеет отряд куриных (семейства тетеревиных и фазановых), условно называемый боровой дичью и объединяющий более 20 видов. К ним относят тетерева, рябчика, глухаря, куропатку (белую, серую, тундровую, каменную, или кеклика, бородатую), фазана, перепела и некоторых других. Из водоплавающей дичи в охотничьем промысле наибольший удельный вес составляют обыкновенная кряква, свиязь, широконоска, чирок-свиистунок, серая утка, нырковые утки, дикие гуси (рис. 26). Заметное место в любительской охоте занимают пастушковые (лысухи, коростель), кулики (вальдшнеп, бекас, дупель), чистики (кайра), голуби и некоторые другие семейства.



Рис. 26. Серый гусь – предок европейских пород домашних гусей

3.4. Методика и особенности послеубойного осмотра туш и органов охотничьих зверей и пернатой дичи

Предубойное исследование диких охотничьих зверей и пернатой дичи, находящихся на воле, невозможно, в связи с чем это важное звено выпадает из диагностического комплекса ветеринарно-санитарной экспертизы. Некоторой компенсацией может служить знание эпизоотического состояния местности. Определенное значение имеют систематическое наблюдение за дикими животными, предварительный опрос охотников. В связи с этим основным методом оценки качества и ветеринарно-санитарного состояния мяса (туш, тушек) и органов диких животных и пернатой дичи служит послеубойный осмотр.

Владелец мяса (туш, тушек) при доставке его для ветсанэкспертизы обязан представлять ветеринарное свидетельство или справку о благополучии местности по заразным заболеваниям диких и домашних животных, в которых должны быть указаны время и место добычи, результаты ветеринарного осмотра. При лицензионном отстреле предъявляют и лицензию.

Ветеринарно-санитарный осмотр мяса диких животных, включая пернатую дичь, если отстрел (или убой, вылов) их проводят заготовительные организации или в промысловых и охотничьих хозяйствах, осуществляют на месте заготовок (пунктах концентрации), а добываемых отдельными охотниками – в лабораториях ветсанэкспертизы на рынках и ветеринарных станциях по борьбе с болезнями животных.

Ветеринарный осмотр туш (тушек) диких животных проводят после их разделки (снятия шкуры и извлечения внутренних органов). Туши крупных животных могут быть доставлены для осмотра разделанными на части (полутуши, четвертины), в остывшем, охлажденном или замороженном состоянии. Пернатую дичь для осмотра владельцы доставляют в оперении и потрошеную. Дичь, добываемая в теплое время года, должна быть выпотрошена не позднее 2 ч с момента отстрела, а в холодное – не позднее 10 ч. Боровую дичь, замороженную зимой во время добычи, разрешается предъявлять для ветсанэкспертизы в непотрошенном виде.

Методика и техника послеубойного осмотра туш (тушек) и органов диких млекопитающих и пернатой дичи базируется на действующих правилах экспертизы продуктов убоя сельскохозяйственных животных. Так, послеубойный осмотр туш и органов лосей, оленей, сайгаков, диких баранов и других парнокопытных животных не имеет отличий от осмотра продуктов убоя крупного и мелкого рогатого скота, а тушек зайцев – от домашнего кролика.

Туши диких кабанов, медведей, барсуков осматривают так же, как и туши свиней с обязательным исследованием на трихинеллез, а тушки пернатой дичи – как домашней убитой птицы. Однако при послеубойном осмотре и санитарной оценке необходимо учитывать морфологические и биологические особенности мяса диких зверей и птиц, а также способы их добычи.

Видовые особенности мяса диких животных. В зависимости от вида диких животных их мясо отличается по органолептическим признакам, морфологическому и химическому составу, вкусовым и кулинарным качествам. Мясо молодых животных, в отличие от мяса взрослых, содержит меньше жира и больше рыхлой соединительной ткани. Жир у диких животных откладывается под кожей, в тазовой полости, в поясничной части, около почек и только при высокой упитанности – в других частях тела. У одних животных его мало (лось, заяц), и такое мясо относят к тощему, у других бывают значительные отложения (медведь, северный олень, кабан). Отложения между мышечными пучками и мышцами бывают очень редко, поэтому на поперечном разрезе мышцы однородны по окраске и «мраморность» мяса отсутствует. У большинства диких животных сразу после снятия шкуры мясо красного цвета. Однако через 3-4 ч оно темнеет и в результате окисления миоглобина кислородом воздуха с поверхности принимает синеватый или сине-фиолетовый оттенок.

Мясо лося, марала темно-красного цвета, мышцы на разрезе грубоволокнистые, однородного цвета, покрыты плотными, хорошо развитыми фасциями, без прослоек жира. Отложения жира в виде небольших участков находят в области грудины, поясницы и в тазовой полости.

Мясо северного оленя бледно-красного или интенсивно-красного цвета с синеватым оттенком. Мышечные волокна тонкие, нежные, на разрезе мелкозернистые. Жировые прослойки между мышечными волокнами присутствуют редко. Жировая ткань белого цвета, плотной консистенции.

Мясо диких газелей, баранов и козлов (джейранов, муфлонов, архаров и др.) темно-красное, мелкозернистое, тонковолокнистое, умеренно сочное или жестковатое (в зависимости от возраста). Жировая ткань откладывается между мышечными волокнами очень тонким слоем.

Мясо косули темно-красного цвета, влажное, сочное, нежное, мышцы покрыты тонкой, плотной белой фасцией, мелкозернистые, на разрезе однородные, со слабо развитой рыхлой соединительной тканью. Жировая ткань белого цвета с сероватым оттенком, у упитанных животных в виде отложений расположена в области крупа, поясницы, почек.

Мясо яка имеет много соединительной ткани, грубое, крупноволокнистое, без жировых прослоек, темно-красного цвета. После варки становится сухим, жестким.

Мясо сайгака ярко-красного цвета, на воздухе быстро темнеет. Мышцы крупноволокнистые, без прослоек жира. В тушах сайгаков имеются небольшие отложения жира. Цвет мяса и степень обескровливания зависят от способа добычи сайгаков.

Мясо медведя темно-красного цвета с сине-фиолетовым оттенком, богато межмышечной соединительной тканью. На поверхности туши медведя обычно откладывается толстый слой жира, количество которого к осени достигает 30-35 кг.

Мясо барсука бледно-розового цвета, со специфическим своеобразным запахом, мускулы тонковолокнистые, межмышечная соединительная ткань

рыхлая и нежная. Между мускульными волокнами откладывается много жира, что придает мясу барсуков «мраморность».

Мясо нутрий. Мускулатура тонковолокнистая, часто с отложениями жира, что придает мясу нежность, аромат, приятный вкус. По цвету мясо значительно темнее кроличьего.

Мясо дикого кабана светло-красного цвета, иногда темно-красного, жесткое, плотной консистенции. Мышцы у взрослых самцов (вепрь, секач) грубоволокнистые, со специфическим резким неприятным запахом и вкусом. У молодняка до года мышцы тонковолокнистые, мясо нежное, вкусное, ароматное. Жир откладывается в основном под кожей (шпик), в области почек.

Мясо зайца темно-красного цвета с синеватым оттенком, относительно жесткое, суховатое, плотной консистенции. У молодых зайцев мясо нежное, напоминает крольчатину. Жир белого цвета, как правило, откладывается в области почек.

В условиях установления видовой принадлежности мяса, тушки пернатой дичи должны поступать на ветеринарный осмотр в оперении. Отдельные виды пернатой дичи и их мясо характеризуются следующими внешними признаками и показателями.

Рябчик – мелкая птица из семейства тетеревиных средней массы (около 400 г). Половой диморфизм выражен слабо. Общий тон оперения у самки и самца серый с черными и поперечными полосками на верхней части тела. Клюв серовато-черный. Типичный обитатель леса. Мясо рябчика очень нежное со специфическим запахом и вкусом. Жир белого или слегка желтоватого цвета. Мышечная ткань бледно-розового или розового цвета, тонковолокнистая, без видимых прослоек соединительной ткани.

Тетерев – размером с домашнюю курицу, массой 1,0-1,5 кг. Общая окраска оперения у самцов с синим или зеленоватым отливом, у молодых – черная, у самок – рыжеватая с черно-бурыми поперечными полосками. Клюв черный. Цевка оперена до пальцев. Распространен в лесной, лесостепной и степной зонах. Тушки имеют хорошо развитые, мышцы. Подкожный жир содержится в области гузки, основания шейки и груди. У осенних тетеревов тушки жирные, у весенних и зимних жир отсутствует. Мясо тетерева красного или темно-красного цвета. На поперечном разрезе мышц области груди видны два резко отграниченных по цвету слоя – наружный темно-красный, толстый и внутренний – менее массивный с бледно-розовым оттенком. Мышцы состоят из довольно толстых волокон со слаборазвитой внутримышечной соединительной тканью. Вкус, аромат мяса и бульона хорошо выражены.

Глухарь – лесная птица и самая крупная из отряда куриных. Масса тушек самцов около 4-6,5 кг, самок – 2 кг. Окраска оперения у самцов серо-сизая, у самок – бурая. Мясо у самцов глухаря темно-красного цвета, темное, грубоволокнистое, у самок и молодых глухарят значительно нежнее, средневолоконистое. Вкус и запах приятный, специфический.

Белая куропатка – несколько крупнее домашнего голубя, в среднем массой 550-650 г. Цвет оперения зимой чисто-белый и только рулевые перья черные.

Весной, летом и осенью – пестрый с преобладанием рыжих тонов. Цевки и пальцы густо оперены. Белая куропатка распространена от Прибалтики до Камчатки. Мясо куропатки темно-красного цвета, нежной консистенции, тонковолокнистое. Жировые отложения развиты слабо. Вкус и запах специфические, дичи.

Серая куропатка – цвет оперения серый, клюв бурый, хвост короткий, масса около 400 г. Преимущественно обитает в степной и лесостепной зонах.

Бородатая куропатка – по внешнему виду, размерам и образу жизни почти не отличается от серой, но распространена в южных районах Сибири и Дальнего Востока, в Киргизии, на востоке Казахстана, в Узбекистане.

Каменная куропатка (кеклик) – масса тушки самцов около 600 г, самок – 450. Общий тон оперения охристый с розовым оттенком. Распространена в горных районах Закавказья, Средней Азии, Восточного Казахстана, Алтайского края. Мясо серой, каменной и бородатой куропаток розового цвета, нежноволокнистое, без видимых прослоек соединительной ткани. Мясо очень нежное со слабым привкусом дичи.

Фазан – имеет среднюю массу 1,0-1,5 кг. Окраска оперения самки глинисто-бурая, самца – яркая и пестрая с металлическим блеском, голова и шея темно-зеленые или синие. Встречается в южных районах европейской части России, Закавказье, Казахстане, Средней Азии, Приамурье и Приморье. Мясо фазана бледно-розового цвета, нежной консистенции. Принадлежит к виду наиболее ценных диетических продуктов.

Перепел – самая мелкая птица из отряда куриных. Масса тушки около 100 г. Окраска оперения у самцов и самок сходная. В верхней части туловища она охристо-бурая с темными поперечными полосками, брюшко беловатое. Перепел – единственная перелетная птица отряда куриных. Распространен повсеместно в лесостепной и степной зонах.

Вальдшнеп – довольно крупный кулик массой 270-300 г с короткими конечностями и длинным сильным клювом. Верхняя часть тела ржаво-бурая, брюшко беловато-охристое с коричневыми поперечными полосками. Распространен в лесной зоне. Мясо перепела и вальдшнепа нежное, умеренно сочное, бледно-розового или розово-красного цвета, у перепела имеет значительное отложение жира.

Мясо диких уток и гусей темно-красного цвета, жировые отложения умеренные, равномерно расположенные под кожей по всей тушке. Мясо упитанных птиц нежное, без видимых прослоек соединительной ткани, приятное на вкус, с ароматом дичи.

При послеубойной экспертизе необходимо учитывать и особенности, связанные со способом добычи диких животных и пернатой дичи. При существующих способах добычи туши (тушки), как правило, плохо обескровлены. Такая степень обескровливания, темный цвет и повышенная влажность мяса не дают оснований для его браковки, но необходимо исключить естественную смерть животного или гибель его вследствие запрещенных

способов охоты (использование петель, отравляющих веществ, длительный гон и т.п.) В этих случаях мясо непригодно для использования.

Внешние признаки трупного мяса. При осмотре, если животное до гибели находилось в атональном состоянии, рогивица помутневшая или мутная. После съемки шкуры в сосудах подкожной клетчатки устанавливают скопление крови, которая при перерезке сосудов в виде сгустков или в несвернувшемся виде вытекает из них. Отсутствие обескровливания приводит к тому, что мышечная ткань животного имеет темную окраску с выраженным фиолетовым или синюшным оттенком. Внутренние органы кровенаполнены и при их разрезе на лезвии ножа видны остатки крови и кровь выступает в участках разреза. Хорошо выражено кровенаполнение сосудов, расположенных под серозными покровами (под брюшиной и плеврой), особенно на той половине тела, на которой лежало животное. Абсолютное большинство лимфатических узлов туши и внутренних органов имеет сиренево-розовую, розовую или темно-красную окраску с синюшным оттенком. Это происходит в результате того, что скопившаяся кровь в мелких сосудах лимфатического узла через стенки сосудов проникает в синусы и окрашивает ткань лимфатического узла в розовый цвет, а задержка окислительных процессов приводит к накоплению углекислоты, что служит причиной (синеваго) окрашивания ткани.

У птиц, попавших головой в петлю, на месте затянутой петли образуются отеки и кровоизлияния; у зайцев, в местах, затянутых ею, волос взъерошен, в подкожной клетчатке – кровоизлияния. У более крупных животных, попавших головой в петлю, наблюдают сильный отек головы.

При отлове в петли или применении ядовитых веществ обескровливания тканей совсем не происходит и туша (тушка) в этих случаях имеет все признаки, характерные для трупа. Поэтому при осмотре туш животных, добытых с помощью петель или отравляющих веществ, отмечают наполнение кровью всех внутренних органов и скелетной мускулатуры. При длительном лежании образуются гипостазы в подкожной клетчатке, на серозной оболочке и внутренних органах. Обычно эти участки сине-красного цвета, их выявляют на той стороне, на которой туша лежала продолжительное время. Туши диких животных, добытых запрещенными способами охоты, разделяют, как правило, несвоевременно, задерживаются съемка шкур и нутровка, имеются патологические изменения, связанные с процессом промысла (обширные огнестрельные раны, множественные переломы костей, кровоподтеки, отек легких у загнанных животных и т.п.).

Большое значение имеет определение качества разделки туш и запаха мяса. У туш, у которых было задержано извлечение внутренних органов, а также в случае повреждения желудочно-кишечного тракта при отстреле мясо приобретает запах содержимого пищеварительного тракта. В этих случаях проводят пробу варкой.

Возможны и случаи имитации охоты, когда травма наносится туше выстрелом после смерти животного. Поэтому при ветсанэкспертизе туш (тушек) животных и дичи на месте заготовок (пунктах концентрации) и в лабораториях

ветсанэкспертизы и рынков возникает необходимость отличить раны прижизненные от ран посмертных.

Отличия ран прижизненных от ран посмертных. Огнестрельные раны могут быть разнообразны по своим размерам и глубине внедрения вызывающих их агентов. Они зависят от величины, конструкции и калибра огнестрельного оружия, самой пули, ее формы и длины, а также от расстояния, с которого произведен выстрел. Особенно это касается ран, причиненных дробью. При выстрелах с очень близкого расстояния дробинки ложатся кучно и дают почти такие же поражения, как пули. При выстреле с большого расстояния за счет рассеивания дроби обнаруживают большое количество мелких отверстий, расположенных на различных расстояниях друг от друга. Эти раны имеют повреждения тканей по окружности раневого канала, что нужно учитывать при ветеринарно-санитарной экспертизе.

Раны прижизненные отличаются от посмертных повреждений прежде всего наличием остатков внешнего или внутреннего кровотечения. Обильное внешнее кровотечение служит показателем прижизненных огнестрельных ран. Окружность раны в таких случаях покрыта свернувшейся кровью, кровяные сгустки плотные, крепко пристают к шерсти и тканям вокруг раны. Вокруг раны развивается воспалительная реакция в виде покраснения и припухлости краев, края раны в этих случаях зияют вследствие сократительной способности живой ткани. В нормальных условиях вне зоны огнестрельной раны лимфатические узлы содержат очень мало крови, имеют естественные окраску и структуру. При нанесении животным огнестрельного ранения в зоне травмы регионарные лимфатические узлы становятся покрасневшими и набухшими. Дополнительными признаками прижизненной огнестрельной раны, нанесенной в область головы и шеи, могут служить аспирация крови в легкие или наличие ее в преджелудках жвачных, или желудке.

Раны посмертные, как правило, не имеют кровотечений. У посмертных ран края бледные, бескровные и расходятся слабо. В регионарных лимфатических узлах нет покраснения, и они не увеличены. В подкожной клетчатке отсутствуют кровоизлияния. Огнестрельные раны, нанесенные в атональном периоде, обычно имеют кровоизлияния только в местах повреждений (пулей, дробью). Они образуются на коже, подкожной клетчатке и мышцах, но имеют небольшие размеры и локализуются лишь в месте травмы тканей, не распространяясь в виде инфильтратов в стороны от повреждения.

3.5. Ветсанэкспертиза продуктов убоя охотничьих зверей и пернатой дичи при болезнях

Как отмечалось выше, предубойное исследование охотничьих животных, находящихся на воле, невозможно, и поэтому это важное звено ветсанэкспертизы выпадает. Однако определенное значение имеет систематическое наблюдение за охотничьими животными.

Дикие звери и пернатая дичь подвержены тем же болезням, что и домашние животные, включая птиц. При послеубойном осмотре у этих животных чаще наблюдают патологические изменения, характерные для хронического течения болезни. По-видимому, дикие звери и пернатая дичь с острым течением болезни или погибают, или становятся легкой добычей хищников.

Лоси, дикие северные олени и другие копытные болеют бруцеллезом, эмфизематозным карбункулом, сибирской язвой, ящуром, паратуберкулезом.

Из диких животных, живущих на свободе, туберкулез чаще диагностируют у косуль, маралов, фазанов, голубей, диких гусей и уток. Псевдотуберкулез нередко встречается у зайцев, мелких жвачных, фазанов и голубей; некробактериоз – у оленей, лосей, антилоп, кабанов, зайцев, косуль. Все виды диких животных, особенно молодняк, могут болеть пастереллезом и сальмонеллезом.

Вес туши свиней, диких кабанов, медведей и других животных, подверженных заболеванию трихинеллезом и мясо которых используют в пищу, исследуют на трихинеллез. Если при трихинеллоскопии обнаруживают в 24 срезах хотя бы одну трихинеллу (даже мертвую), туши и субпродукты, имеющие мышечную ткань, направляют на техническую утилизацию или сжигают. Наружный жир (шпик) перетапливают при температуре 100°C в течение 20 мин. Внутренний жир выпускают без ограничения.

Кишки (кроме прямой) после обычной обработки используют без ограничения. Прямую кишку и пищевод уничтожают. Шкуры трихинеллезных животных выпускают после удаления с них мышечной ткани. Производственные отходы со шкур утилизируют. Использовать трихинеллезное мясо и боенские отходы в корм животных запрещается. Ввиду того, что резервуаром трихинеллезной инвазии в природе являются волки, лисицы, крысы и другие дикие животные, не допускают использования мяса этих животных в корм свиньям. Необходимо следить, чтобы на территории свинарников не было крыс, кошек и собак, которые являются основным источником заражения свиней трихинеллезом.

Саркоцистоз – болезнь, при которой в поперечнополосатых мышцах и соединительной ткани обнаруживают паразитов саркоцист, относящихся к типу простейших. Саркоцисты представляют собой овальной или веретенообразной формы тельца темно-серого цвета, 0,5-4 мм длиной и 0,3-3 мм шириной. Саркоцист обнаруживают в мышцах сельскохозяйственных животных, но преимущественно у свиней, овец и крупного рогатого скота. В отличие от трихинелл вокруг саркоцист соединительная оболочка не образуется и в соседних мышечных волокнах поперечная исчерченность сохраняется.

Санитарная оценка мяса при саркоцистозе основывается на степени макроскопически видимых изменений в мышечной ткани, которые могут возникать под влиянием паразитов. При сильном поражении, вызвавшем изменения мышц, туши утилизируют или уничтожают, при слабом выпускают без ограничения.

Цистицеркоз (финноз). При ветеринарно-санитарном контроле осматривают на цистицеркоз мышцы жевательные, шеи, корня языка, поясничные, а у крупного рогатого скота, кроме того, мышцы сердца. Личинки цестоды хорошо видны невооруженным глазом. Величиной они с гречневое зерно овальной формы. Цистицерк представляет собой пузырек, наполненный токсической жидкостью, в которой плавает головка (сколекс) паразита.

Не исследуют на цистицеркоз лишь мясо лошадей, так как они цестодами не заражаются. Личинки цестод крупного рогатого скота могут вызвать заболевание людей.

Санитарная оценка. Если в мышцах или органах крупного рогатого скота на разрезе площадью 40 см² имеется более трех цистицерков (живых или погибших), то тушу, голову, язык, сердце и другие продукты, имеющие мышечную ткань, утилизируют; при трех и менее цистицерках тушу и все субпродукты, имеющие мышечную ткань, проваривают, замораживают или солят согласно установленному режиму. Жир перетапливают с доведением температуры в топленом жире до 100°С в течение 20 мин. Кишки от пораженных цистицеркозом животных после обычной обработки используют по назначению. При обнаружении тонкошейных цистицерков на серозных покровах и на печени их удаляют, после чего туши и внутренние органы выпускают без ограничения.

При обнаружении в мясе овец и оленей на площади 40 см² до пяти цистицерков и отсутствии изменений в мышцах тушу и все органы направляют для переработки па вареные колбасные изделия или обезвреживают замораживанием. При большем поражении туши цистицерками (более 5 на разрезе) или при наличии патологических изменений в мышцах тушу утилизируют, а жир перетапливают, как указано выше.

Режим обезвреживания цистицеркозного мяса. При обезвреживании мяса замораживанием необходимо в толще мышц температуру снизить до минус 10°С и выдержать тушу 10 суток при температуре воздуха в морозилке минус 12°С. Температуру измеряют на глубине 7-10 см в толще тазобедренных мышц.

Для посолки мясо разрубает на куски не более 2,5 кг каждый, засаливают крепким рассолом, содержащим 10% поваренной соли к весу мяса, и выдерживают 20 дней. За это время в мясе концентрация соли достигает 5,5%, чего достаточно для гибели личинок финн.

После обезвреживания данным способом мясо проверяют на жизнеспособность цистицерков. Для этого извлекают из мяса цистицерков и помещают их в желчь, разведенную пополам изотоническим раствором хлористого натрия. При температуре раствора желчи 39-40°С у живых паразитов выворачиваются сколексы, они становятся подвижными, что хорошо видно под лупой.

При обезвреживании мяса проваркой его разрубает на куски массой не более 2 кг каждый и толщиной до 8 см. Варят их в открытых котлах в течение 3 ч, в закрытых (при давлении 0,7 атм.) 2,5 ч.

Фасциолез – печеночно-глистная болезнь крупного рогатого скота и овец, реже поражаются свиньи и лошади. Санитарная оценка. Тушу обычно

выпускают без ограничений. При слабом поражении печень и легкие очищают от пораженных участков и выпускают без ограничений. При перерождении печени ее бракуют.

Диктиокаулез – болезнь, поражающая крупный рогатый скот, овец, лошадей, коз, верблюдов, оленей, мулов, зебр. Возбудитель болезни (круглые черви) локализуется в бронхах. При диктиокаулезе развиваются катаральный бронхит и пневмония. Санитарная оценка. Туши выпускают без ограничений. Пораженные легкие уничтожают.

Гемоспоридиозы – группа болезней вызываемых простейшими микроорганизмами, паразитирующими в крови животных. Признаками, по которым можно заподозрить гемоспоридиозные болезни при предубойном ветосмотре животных, являются побледнение и желтушность видимых слизистых оболочек. Моча окрашена в желто-красный цвет. При послеубойном исследовании отмечают увеличение печени и селезенки. Кровь свертывается плохо. Окончательный диагноз на гемоспоридиозы ставят на основании микроскопии мазков крови.

Санитарная оценка. При отсутствии желтушного окрашивания и дегенеративных изменений в печени туши, и органы выпускают без ограничения. Если в печени имеются указанные изменения, тушу и органы подвергают бактериологическому исследованию на сальмонеллы. В случае положительного результата тушу проваривают, а органы утилизируют. При отрицательном результате исследования на сальмонеллы тушу, и неизмененные органы выпускают на общих основаниях. При наличии истощения и желтушного окрашивания мышц и дегенеративных изменений в печени туши, и органы направляют на техническую утилизацию.

Из зоонозных заболеваний, опасных для людей, среди диких животных наиболее часто встречаются сибирская язва, бешенство, туляремия, сальмонеллез, бруцеллез, листериоз, лептоспироз, ящур, орнитоз и упомянутый выше трихинеллез.

Передача возбудителей зоонозных заболеваний человеку происходит путем прямого контакта с больными животными, через укусы хищников и грызунов, при разделке туш крупных животных, при снятии шкурок с пушных зверей; возможно также заражение путем непрямого контакта – через почву, воду, зараженные продукты животного происхождения.

Дикие жвачные и кабаны подвержены заболеванию цистицеркозом, причем у дикого северного оленя регистрируют цистицеркоз тарандный и паренхиматозный. У всех диких животных встречается эхинококкоз, цистицеркоз, фасциолез и свойственные домашним животным кишечные гельминтозы.

Среди фазанов, голубей и куропаток наблюдают заболевания инфекционным энтеритом, оспой, дифтеритом. Описаны случаи сальмонеллеза (паратифа) уток.

У птиц, как водоплавающих, так и сухопутных, часто выявляют кишечные инвазии, иногда заканчивающиеся летально.

В мясе копытных животных и диких уток можно обнаружить саркоцистоз. У уток саркоцисты чаще локализуются в грудных мышцах и по форме напоминают ржаное зерно длиной 3 мм и шириной до 1 мм.

Из болезней, вызываемых цестодами, у птиц семейства тетеревиных нередко регистрируют давенеоз и райетиноз, а вызываемых нематодами – аскаридиоз.

Встречаются инвазии, вызываемые сосальщиками (простогонимоз, дикроцелиоз, плагиорхоз, эхиностоматоз и др.). Сильнее инвазируются сосальщиками водоплавающие птицы, причем трематоды паразитируют в кишечнике, печени, желчном пузыре и почках. У тетеревов, куропаток и перепелов установлены случаи заболевания гистомонозом. У диких птиц при инфекционных болезнях в первую очередь поражается печень и селезенка, а при инвазиях – желудочно-кишечный тракт.

Ветеринарно-санитарная оценка мяса и внутренних органов диких животных и тушек пернатой дичи при различных болезнях инфекционной и инвазионной этиологии отличий от санитарной оценки продуктов убоя сельскохозяйственных животных не имеет. Следовательно, при установлении заразных, инвазионных и незаразных болезней санитарную оценку мяса и внутренних органов диких животных, включая пернатую дичь, проводят также, как продуктов убоя сельскохозяйственных млекопитающих и птиц. Одновременно с этим при наличии обширных огнестрельных (или другого происхождения) ран, множественных переломов костей, сопровождающихся кровоизлияниями, отеком легких, абсцессами или другими патологическими изменениями, при сомнительной свежести мяса и невозможности произвести зачистку или удалить пораженные части, туша подлежит утилизации или вопрос о возможности ее использования решается после бактериологического исследования.

При отсутствии сальмонелл и другой патогенной микрофлоры такие туши выпускают без ограничения или после проварки в зависимости от их состояния, времени года, возможности быстрого использования или реализации.

Туши и органы диких зверей и пернатой дичи утилизируют в следующих случаях: при наличии истощения (атрофии, гидремии мускулатуры, отечности лимфатических узлов, студенистого отека в местах отложения жира); желтушном окрашивании всех тканей туши, не исчезающем в течение двух суток, наличии горького привкуса и фекального запаха (проба варкой); присутствию в мясе запаха рыбы, мочи, лекарств и другого не свойственного мясу запаха, не исчезающего при пробе варкой.

3.6. Методы определения степени свежести мяса охотничьих зверей

Мясо диких охотничьих животных менее стойко при хранении и портится значительно быстрее мяса домашних животных. Это обусловлено повышенной влажностью его вследствие недостаточного обескровливания, часто задержкой и некачественной разделкой туш, а также огнестрельными травмами желудочно-

кишечного тракта, что приводит к обсеменению мяса различной микрофлорой, в том числе и гнилостной, и появлению неприятного запаха.

Степень свежести мяса диких животных устанавливают по общепринятой методике. Большое значение имеет органолептическое исследование. Оно включает определение внешнего вида и цвета мяса, состояния поверхности туши и мышц на разрезе, его консистенции и запаха, а также состояния покровного, внутреннего жира и сухожилий.

При проведении органолептической оценки следует учитывать, что мясу многих диких животных присущ специфический запах, отличающийся от запаха мяса домашних животных, в связи с чем исключительная роль отводится пробе варкой. Кроме установления качества бульона проба варкой позволяет объективно исключить несвойственные и посторонние запахи исследуемого мяса, в том числе и неприятный запах содержимого желудочно-кишечного тракта. В комплексе с органолептической оценкой для определения степени свежести мяса диких животных регламентированы бактериоскопия мазков-отпечатков и реакция на аммиак и соли аммония с реактивом Несслера. Критерии оценки степени свежести по органолептическим показателям, пробе варкой, бактериоскопии мазков и реакции на аммиак и соли аммония аналогичны тем, что используют для мяса убойных животных.

Для определения степени свежести мяса (на примере) пятнистого оленя в условиях охотничьих хозяйств и питомников применяют комплекс методов, включающий органолептическую оценку, бактериоскопию мазков-отпечатков, определение величины рН и качественные реакции на пероксидазу и продукты первичного распада белков в бульоне. Мясо пятнистого оленя относят к категории свежего, если оно имеет хорошую органолептическую оценку, в мазках-отпечатках микрофлора отсутствует или выявляются единичные кокки, величина рН находится в пределах 5,70-6,25, реакция на пероксидазу от положительной до сомнительной при отрицательных показателях реакции с раствором сернокислой меди в бульоне (на продукты первичного распада белка). К категории подозрительной свежести относят мясо, если оно имеет удовлетворительную органолептическую оценку, в мазках-отпечатках из поверхностных и глубоких слоев в большинстве полей зрения обнаруживают до 15-20 палочковидных и кокковых форм микроорганизмов, величина рН 6,3-6,5, реакция на пероксидазу отрицательная при сомнительных показателях реакции с раствором сернокислой меди в бульоне. Мясо подозрительной степени свежести необходимо немедленно направлять в промышленную или кулинарную обработку. При наличии резкого кислого, прогорклого или слабогнилостного запаха, обнаружении 15-20 и более микроорганизмов в большинстве полей зрения мазков-отпечатков из поверхностных и глубоких слоев мускулатуры, величине рН выше 6,5, отрицательных показателях на пероксидазу и резко положительной реакции с раствором сернокислой меди в бульоне мясо пятнистого оленя считают несвежим и на пищевые цели не используют. Однако установлено, что показатели величины рН и реакции на пероксидазу во многом зависят от способов добычи и состояния диких животных

перед их гибелью, в связи с чем они недостоверно характеризуют степень свежести мяса. В то же время бактериоскопия мазков и реакция на первичные продукты распада белков в бульоне дают достоверные результаты распада белков и приемлемы для оценки свежести мяса диких животных. В необходимых случаях, в том числе при определении бактериоскопией микробного обсеменения мяса при удовлетворительной органолептической характеристике, проводят бактериологическое исследование и по совокупным результатам исследований определяют его санитарную оценку.

3.7. Методы определения свежести мяса (тушек) пернатой дичи

Сохранность мяса охотничьих птиц зависит от способа и сроков добычи, технологической обработки и условий хранения. Так, мясо боровой дичи, добытой зимой, когда птица питается почками деревьев, содержащими бактериостатические вещества, очень устойчиво при хранении. Такие тушки даже в непотрошеном виде, но замороженные, хранятся около года без существенных изменений свежести. Мясо водоплавающей дичи, в рационе которой много животных кормов, представляющих благоприятную среду для размножения микробов в кишечнике, при несвоевременном потрошении и консервировании быстро портится, тем более что водоплавающую дичь добывают осенью до наступления холодов.

Тушки с обширными ранениями, плохо обескровленные и загрязненные, быстро подвергаются порче, поэтому их нельзя закладывать на длительное хранение. Учитывая, что промысловая дичь всегда в той или иной степени травмирована и недостаточно обескровлена, а в местах добычи не всегда имеются условия для своевременной обработки и консервирования тушек, при ветеринарно-санитарном осмотре особое внимание следует обращать на их свежесть. При определении свежести тушек пернатой дичи важное значение придается органолептическому исследованию.

В случаях представления к экспертизе потрошенных тушек при оценке степени их свежести учитывают состояние оперения и удержания пера в коже, внешний вид и цвет клюва, слизистой оболочки ротовой полости, состояние глазного яблока и роговицы, серозной оболочки грудобрюшной полости и находящейся в ней внутренней жировой ткани, а также мышц на разрезе с установлением их цвета, консистенции и запаха. Неотъемлемая часть органолептического исследования – проба варкой, которая кроме оценки качества бульона позволяет объективно установить специфический запах и исключить несвойственные и посторонние запахи.

При экспертизе непотрошенных мороженых тушек кроме оценки их общего состояния и оперения, внешнего вида и цвета клюва, слизистой оболочки ротовой полости и глазного яблока особенно тщательно осматривают подкрыльцовые ямки и область клоаки. Как правило, в этих местах начинаются гнилостные процессы тушек или поражение их плесенью, в связи с чем они имеют серо-грязный, серо-синий или серо-зеленый цвет, тестообразную

консистенцию и неприятный запах. Перо в этих местах легко выдергивается и часто отделяется от тушки вместе с кожей. Подвергнутые разложению тушки пернатой дичи в замороженном состоянии при постукивании издадут глухие звуки, в то время как при постукивании замороженных тушек хорошего качества слышится звонкий гул. У сомнительных по свежести тушек отбирают пробу (вырезают треугольником кусок тканей в области клоаки) и испытывают пробой варки.

Кроме органолептического метода для установления степени свежести тушек пернатой дичи используют методы химического анализа – реакцию с сернокислой медью в бульоне, определение летучих жирных кислот и величины рН мяса, а также бактериоскопию мазков-отпечатков. Критерии показателей степени свежести по комплексу этих методов исследования приведены ниже.

В доброкачественных (свежих) тушках глаза полностью заполняют просвет орбит, клюв сухой и блестящий, перо хорошо удерживается в коже, стенки кишечника прочны, брюшина умеренно влажная, блестящая. Бульон из мяса прозрачный, с отчетливым специфическим «дичиным» запахом, жир белый или слегка желтоватый, мышцы розового, красного или темно-красного цвета (в зависимости от вида дичи), но обязательно плотной консистенции. Реакция с сернокислой медью в бульоне отрицательная (хлопья не образуются). Летучих жирных кислот в свежем мясе диких пернатых содержится до 16 мг едкого калия, рН 5,80-6,35.

В мясе от травмированных тушек эти показатели находятся на верхнем пределе и близки к критериям начальной стадии порчи, но при отсутствии органолептических признаков разложения мазки-отпечатки на стекле почти незаметны и слабоокрашены. В поле зрения с поверхностного слоя мяса – до 15 микроорганизмов (преимущественно кокки) с глубокого – микрофлора отсутствует или находят единичные микробы. В тушках с обширными травматическими повреждениями даже при удовлетворительной свежести и благоприятных химических анализах в мазках может содержаться много микроорганизмов.

Несвежие тушки имеют неприятный запах, в первую очередь в ротовой, носовой и брюшной полостях. Глаза провалившиеся, клюв размягченный, перо легко выдергивается. Жир мажущийся с прогорклым запахом. Поверхность серозных оболочек влажная, липкая, местами с плесенью. Реакция с сернокислой медью в бульоне положительная, содержание летучих жирных кислот свыше 16 мг едкого калия, рН выше 6,7.

Таким образом: для реализации допускаются мясо и субпродукты только от здоровых птиц. Ветсанэкспертизу на рынках проводят ветеринарные врачи, имеющие специальную подготовку или опыт инспекторской ветеринарной деятельности. Мясо и мясные продукты, поступающие для продажи на территории рынка, подлежат обязательному ветеринарно-санитарному контролю в лаборатории ветсанэкспертизы рынка.

Следует помнить, что многие инфекционные болезни, могут быть опасны и для человека. У зайцев, ондатры, водяной крысы, бобра это туляремия; у копытных – сибирская язва, ящур, туберкулез, бруцеллез; у хищников – бешенство; у птиц – орнитоз.

3.8. Ветеринарно-санитарные мероприятия в охотничьих хозяйствах

В охотничьих хозяйствах, вольерных комплексах, питомниках, зоопарках, дичефермах соблюдается охранно-карантинный режим по предупреждению заноса инфекционных заболеваний в среду диких животных с ферм и от животных местного населения путем исключения контактов диких животных с домашними:

- карантинируются в течение 30 суток все вновь поступающие в хозяйство дикие животные; в этот период проводится их ветеринарное обследование, наблюдение и обработка;

- фазаны перед выпуском в угодья подвергаются туберкулинизации и выборочному контрольному забою;

- дикие животные из отрядов хищных и грызунов обследуются на лептоспироз;

- не допускается перенаселение угодий дичью; численность ее регулируется отстрелом и отловом;

- систематически проводятся наблюдения и осмотры диких животных в вольерах и на подкормочных площадках;

- больные и истощенные животные подлежат отстрелу (по согласованию с Госохотинспекцией и ветнадзором) для уточнения диагноза путем патолого-анатомического вскрытия и лабораторных исследований;

- маточное поголовье фазанов в питомниках перед зимовкой подвергается туберкулинизации;

- оборудуются и постоянно поддерживаются в рабочем состоянии дезинфекционные барьеры у входов в вольеры;

- в вольерах и загонах для животных ежемесячно проводится санитарный день, во время которого территория очищается от остатков корма и навоза; при необходимости производится дезинфекция кормушек и вольеров;

- в целях рассредоточения животных в угодьях устраивается достаточное количество подкормочных площадок со значительным разрывом друг от друга, вдали от магистральных дорог и населенных пунктов;

- подкормочные площадки регулярно очищаются от остатков корма и навоза; дезинфекцию, опаливание или перепаживание и даже перенос их на новое место проводят по показаниям;

- постоянно контролируются полнота выкладки кормов, их качество и обеспечение водопоем животных;

- в зимний период рацион увеличивается, чтобы исключить посещение ферм (олень, кабан), свалок и скотомогильников (кабан) в поисках корма; с

кормом выкладываются микроэлементы, лечебные и профилактические средства;

- ведется учет заболеваемости и гибели диких животных; о всех случаях массовой гибели диких животных, в том числе и грызунов, нужно сообщать окружному совету и районному ветеринарному врачу;

- трупы мелких животных и патологический материал от трупов крупной дичи в каждом случае немедленно направляются для исследований в ветеринарную лабораторию;

- найденные трупы диких животных подлежат сжиганию или закапыванию в землю на глубину 1,5-2 м;

- постоянно проводится борьба с грызунами как в помещениях охотничьих станций, остановочных пунктов, так и в угодьях хозяйств;

- проводится ветеринарно-санитарная экспертиза туш и внутренних органов отстрелянных диких животных; туши лосей исследуются на финноз, а туши кабанов – на финноз и трихинеллез;

- при появлении заболеваний проводятся оздоровительные мероприятия в соответствии с существующими инструкциями;

- обо всех случаях проявления заразных заболеваний среди диких и домашних животных хозяйства немедленно сообщается окружному совету, начальнику ветеринарной службы и районному ветеринарному врачу;

- специальные профилактические и оздоровительные мероприятия в охотничьих хозяйствах проводятся по плану при помощи и под контролем ветеринарной службы по согласованию с районным ветеринарным врачом.

Рассматривая вопрос развития эпизоотии среди диких животных, меры профилактики и оздоровления их от заразных заболеваний, следует осветить и вопросы защиты людей от зоонозов (зооантропонозов) – заболеваний, общих для животных и человека. Работники охотничьих хозяйств и охотники наиболее часто общаются с разнообразным животным миром, и, естественно, что они больше подвергаются опасности заражения.

Известно, что ко многим заразным заболеваниям, общим для многих видов как домашних, так и диких животных, восприимчив и человек. В настоящее время зоонозных заболеваний изучено много, на разных континентах их насчитывается более сотни. Эти заболевания передаются человеку через продукты питания животного происхождения – мясо, молоко, яйца, а также через животное сырье. Заражение возможно и при других контактах с животными.

Охотникам и работникам охотничьих хозяйств, питомников и зоопарков следует детально знать возможные пути заражения и меры профилактики, ограждающие человека от инфекций и инвазий, распространенных среди домашних и диких животных. Оздоровительные и профилактические мероприятия среди животных, а также систематический ветеринарно-санитарный контроль за качеством продуктов животного происхождения гарантируют высокое качество их и исключают всякие случаи заражения людей.

Широкая постановка санитарно-просветительной работы с охотниками, егерями и работниками охотничьих хозяйств и питомников с задачей строгого

соблюдения ими требований личной гигиены и улучшения ветеринарно-санитарного состояния угодий и территорий:

- употребление в пищу мяса диких животных только после проверки и разрешения ветеринарных специалистов, а туши медведей и кабанов после дополнительного исследования на трихинеллез; необходимо тщательно проваривать и особенно прожаривать мясо дичи;

- строгое соблюдение правил личной гигиены при снятии шкурок пушно-меховых зверей; надо оберегать руки от порезов, особенно снимая шкурки грызунов (ондатры, нутрии и т. д.); всякие порезы рук следует немедленно обработать настойкой йода;

- находясь на охоте, не следует пить воду из стоячих водоемов или луж; ее можно употреблять только после кипячения или обеззараживания химическими препаратами.

В целях снижения и предупреждения травматизма копытных разбивочные дворы, станок и предстаночные коридоры тщательно осматривают и своевременно ремонтируют, срезают рога и отаву у всех рогачей. Для профилактики междоусобных драк на кормовых площадках между животными создают оптимальный по размерам фронт кормления, а также отбивают и изолируют всех строптивых, драчливых, слабых и больных.

При выявлении в стаде животных со сломанными пантами их загоняют в станок и срезают, независимо от стадии их роста и развития. Срезку пантов осуществляют с соблюдением асептики. Медицинская хирургическая пила систематически подвергается дезинфекции спиртом-ректификатом 70°. Каждый пант срезают выше коронки на 1,5-2,0 см. Для остановки кровотечения место среза панта обрабатывают смесью, состоящей из 75% квасцов и 25% противомикробных препаратов.

Для предупреждения нежелательных последствий и абортотворения во второй половине беременности оленух не рекомендуется беспокоить. В период отела за матками ведется постоянное наблюдение дежурными рабочими. Абортированные плоды следует своевременно доставлять в ветеринарную лабораторию с целью исключения бруцеллеза. Место обнаружения абортированных плодов подвергают дезинфекции 2%-ным раствором едкого натра или 20%-ным раствором негашеной извести. Все корма, заготовленные вне оленепарка, подвозятся в хозяйственную зону марало ферм в чистом виде без загрязнения домашними животными из частного сектора. Перед скармливанием кормов маралам их подвергают анализу в районной или зональной ветеринарной лаборатории. С этой целью проводят отбор проб от всех видов имеющихся на ферме кормов. Недоброкачественные корма бракуют, и без соответствующей обработки их скармливать запрещается.

На ферме в местах хранения кормов систематически проводят плановые дератизационные мероприятия по уничтожению грызунов, являющихся возможными носителями инфекционных болезней, используя для этих целей механические и химические методы. Лучшими сроками проведения являются май-июнь, когда проходит массовый отел. Ежегодно все кормовые дворы и

площадки очищают от навоза. Складирование его для биотермического обеззараживания проводят в навозохранилище, огороженном сетчатым забором и вынесенном за пределы фермы не ближе 200 метров. Его сооружают в местах, исключающих загрязнение воды рек, озер, ручьев.

Ветеринарные специалисты охотничьих хозяйств и отдельных ферм должны владеть полной информацией об эпизоотическом состоянии своего района и ближайших от фермы населенных пунктов. При появлении в них заразных болезней принимают профилактические мероприятия.

В охотничьих хозяйствах запрещается содержать домашних животных. Ветеринарный врач систематически вакцинирует против чумы и бешенства всех сторожевых собак. Ежегодно в марте-апреле проводят их профилактическую дегельминтизацию. Ветеринарно-санитарный режим с карантинном соблюдают для всех животных, поступающих из других хозяйств региона. Закупка животных из неблагополучных по инфекционным болезням хозяйств запрещена.

Комплектация ферм осуществляется только здоровыми, отрицательно реагирующими на бруцеллез и туберкулез животными из благополучных по инфекционным болезням хозяйств. На каждую партию вновь поступающих и убывающих животных оформляется ветеринарное свидетельство. При поступлении животных в хозяйство ветеринарные специалисты проверяют правильность оформления ветеринарного свидетельства и гуртовой ведомости. Проводится клинический осмотр всех поступивших животных с обязательным исследованием их на бруцеллез и туберкулез независимо от данных исследований, проведенных в хозяйстве поставщика при выбытии. Одновременно всех животных подвергают копрологическим исследованиям. При первых признаках заболевания (отказ от корма, тяжелое дыхание, кашель, выделения крови, слизи и др.), особенно при появлении их одновременно у многих животных, немедленно информируют ветеринарного врача хозяйства.

Ветеринарный врач при этом проводит следующую работу:

- принимает меры по постановке диагноза. С этой целью материалы от вынужденно забитых и павших животных направляют в ветеринарную лабораторию;
- при установлении заболевания информирует ветеринарную службу своего района и вышестоящей организации;
- принимает меры по выявлению источника заболевания, путей и степени распространения болезни. В соответствии с Ветеринарным уставом РФ накладывает ограничение или карантин, по условиям которого запрещены ввод и вывод животных, различные их перегруппировки, вывоз кормов,
- проводит осмотр неблагополучного поголовья. Животных с явными клиническими признаками заболевания изолируют и проводят необходимое лечение;
- остальное поголовье группы с выявленными больными животными ежедневно подвергают клиническому осмотру и при отсутствии симптомов болезни перегоняют в другой выгул.

Для обслуживания изолированных животных выделяют персонал и транспорт для подвоза кормов. Навоз от инфицированных животных собирают и обеззараживают биотермическим методом в отдельном навозохранилище. Дезинфекцию, транспортировку и утилизацию навоза проводят в соответствии с действующей инструкцией.

С целью своевременного обнаружения и уборки трупов павших животных организуют наблюдение за стадом (особенно при вспышках инфекционных болезней) путем объезда и осмотра парка и мест водопоя. Трупы своевременно убирают и вскрывают на месте утилизации. В случае, когда вывоз павших животных затруднен, труп вскрывают на месте падежа, а затем сжигают. К местам утилизации все найденные трупы перевозят в специально оборудованной телеге, обшитой жестью, или волокуше. Место обнаружения трупа дезинфицируют. Закапывать трупы не рекомендуется.

Большая роль в профилактике инфекционных и инвазионных болезней принадлежит мелиоративным работам в парке, направленным на ликвидацию заболоченных мест, мелких водоемов со стоячими и загрязненными водами, способствующих длительному сохранению инфекции и инвазии.

Для проведения санации инфицированных и инвазированных пастбищ следует регулярно осуществлять смену выпаса в садах оленепарка (пастбищеоборот) согласно схемам, в зависимости от результатов исследований проводят лечебную либо профилактическую дегельминтизацию. В каждой половозрастной группе животных 10-15% поголовья не реже 3-х раз в год (весной, летом и осенью) проверяют на наличие гельминтов (копрологические исследования).

Дегельминтизация проводится ветеринарным специалистом. Через 7-10 дней после обработки весь навоз от инвазированных животных собирают и складывают для биотермического обеззараживания или сжигают, затем дезинфицируют почву. Профилактическую дезинфекцию отдельных производственных объектов, расположенных в производственной зоне ферм, следует проводить в следующие сроки: кормушки дважды в год – весной и осенью.

Полученный приплод дегельминтизируют препаратами широкого спектра действия индивидуально. После отъема телят от матерей их скармливают «Биовит-80» для профилактики кишечных заболеваний и более быстрого перехода на грубые и сочные корма. При разбивке рогачей 10–15% животных исследуют на туберкулез. Во время читки реакции на аллерген их дегельминтизируют. Оленух так же подвергают индивидуальной дегельминтизации препаратами широкого спектра действия. Самцов-производителей осматривают на наличие травм после гона, при необходимости оказывают терапевтическую помощь и помещают в изолятор для дальнейшего наблюдения и лечения. В течение всего стойлового периода ветеринарный врач фермы осматривает поголовье, слабых или истощенных отделяют и помещают в изолятор.

Через несколько дней после обработки вновь проводят анализ и определяют качество дегельминтизации. При убое животных ветеринарный врач осматривает внутренние органы для диагностики инвазионных и инфекционных заболеваний.

Во время панторезной компании от 10–15% рогачей берут кровь для исследования на бруцеллез. С началом лёта пантовой мухи все поголовье рогачей периодически обрабатывают инсектицидами, кратность обработок зависит от погодных условий. Для профилактики гельминтозов в летнее время в садах парка готовятся искусственные солонцы с добавлением порошкообразных препаратов.

Рогачей-производителей перед гоном, в августе, осматривают на наличие травм половых органов, конечностей, учитывая упитанность животных, и при необходимости проводят расчистку копыт. Во время гона наблюдают за самцами, ослабевших или травмированных выводят из гона и изолируют от других животных.

Профилактическую дезинфекцию производственных объектов проводят с помощью установки ДУК в следующие сроки:

- кормушки в зимниках весной и осенью;
- панторезный станок и предстаночный коридор каждый раз по окончании работ;
- убойную площадку после каждого убоя животных;
- прогоны после каждого мероприятия, связанного с их использованием.

Для проведения санации пастбищ регулярно проводят смену выпаса в садах фермы.

Словарь терминов и понятий

Агропромышленный комплекс — совокупность отраслей народного хозяйства, включающая в себя сельское хозяйство (охотничье хозяйство) и связанные с ним сферы экономики, занимающиеся обслуживанием сельскохозяйственного производства, переработкой и доведением его до продукции потребителя.

Администрация охотпредприятия — в узком смысле — лица, которые руководят охотничьим хозяйством или охотпредприятием. Правовое положение администрации, её компетенция определяются уставом, зарегистрированным в установленном порядке.

Антропогенный объект — объект, созданный человеком для обеспечения его социальных потребностей и не обладающий свойствами природных объектов.

База материально-техническая — совокупность материальных и вещественных элементов производительных сил (средств и предметов труда) охотпредприятия или общества охотников и рыболовов в целом.

База налоговая — а) доход, стоимость активов, подлежащих налогообложению, и на основании которых рассчитываются налоги; б) предприятия, население, подлежащие налогообложению.

Бизнес — а) экономическая деятельность, дающая прибыль; б) любой вид деятельности, приносящий доход или иные личные выгоды.

Бизнес-идея — ключевая идея зарабатывания денег и развития охотпредприятия, положенная в основу конкретного охотничьего хозяйства или предпринимательской программы.

Биологическое разнообразие животного мира — разнообразие объектов животного мира в рамках одного вида, между видами и в экологических системах.

Биотехния — раздел (ядро) охотоведения, разрабатывающий научные основы мероприятий по увеличению биологической продуктивности и хозяйственной производительности охотугодий, увеличению численности охотничьих животных и созданию благоприятных условий для их размножения.

Благоприятная окружающая среда — окружающая среда, качество которой обеспечивает устойчивое функционирование естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов.

Ветерина́р (лат. *Veterinarius* — «касающийся рабочего скота») — специалист с высшим (ветеринарный врач) или средним специальным (ветеринарный фельдшер) образованием, занимающийся лечением животных (ветеринарией) и сопутствующими обязанностями.

Ветеринария — область научных знаний и практической деятельности, направленных на предупреждение болезней домашних и диких животных и их лечение, выпуск полноценных и безопасных в ветеринарном отношении продуктов животноводства и защиту населения от болезней, общих для человека и животных.

Ветеринарно-санитарный надзор – система контроля за выполнением ветеринарно-санитарных правил и проведением противоэпидемических мероприятий, направленных на защиту сельскохозяйственных и диких животных от инфекционных болезней и предупреждение заражения людей от них.

Внешние издержки — плата охотничьего хозяйства за ресурсы поставщикам, не принадлежащим к числу владельцев данного предприятия. К таким затратам относят расходы на сырьё, топливо, транспорт, услуги, энергию, труд.

Вольера – площадка для содержания животных, ограждённая металлической сеткой.

Вольерный комплекс – специальная территория, где животные содержатся в просторных открытых вольерах, в условиях, максимально приближенных к природным.

Воспроизводство диких животных – естественный (регулируемый или нерегулируемый) или искусственный процесс возобновления диких животных, восстановления их качественных и количественных характеристик в составе популяции.

Воспроизводство — постоянное повторение, непрерывное возобновление общественного процесса производства (экономический показатель). Всякое **В.** есть воспроизводство материальных благ (доходов), рабочей силы и производственных отношений.

Вред окружающей среде — негативное изменение окружающей среды в результате её загрязнения, повлекшее за собой деградацию естественных экологических систем и истощение природных ресурсов.

Вспомогательное производство — второстепенное производство в охотничьем хозяйстве, предназначенное для обслуживания основного производства.

Генетические ресурсы животного мира — часть биологических ресурсов, включающая генетический материал животного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности.

Государственный экологический мониторинг (государственный мониторинг окружающей среды) — комплексные наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, оценка и прогноз изменений состояния окружающей среды.

Динамика — ход развития, изменение, действие, движение.

Директор — руководитель предприятия (охотничьего хозяйства, охотпредприятия), акционерного общества, наделённый соответствующими полномочиями, осуществляющий руководство в пределах своей компетенции и в соответствии с уставом данного предприятия.

Дичь — дикие птицы и звери как предмет добычи (промысла).

Добыча охотничьих ресурсов — отлов или добыча (отстрел) охотничьих животных (ресурсов).

Животный мир — совокупность живых организмов всех видов диких животных, постоянно или временно населяющих территорию РФ и находящихся в состоянии естественной свободы, а также относящихся к природным ресурсам континентального шельфа и исключительной экономической зоны РФ.

Естественная экологическая система — объективно существующая часть природной среды, которая имеет пространственно-территориальные границы.

Зоологический парк (зоопарк) — учреждение для содержания животных в неволе с целью их демонстрации, сохранения, воспроизводства и изучения, в том числе и научного.

Зоотехния (от др.-греч. ζῷον — *животное, живое существо* и τέχνη — *искусство, мастерство*) — наука о разведении, кормлении, содержании и правильном использовании сельскохозяйственных и охотничьих животных для получения от них возможно большего количества высококачественной продукции при наименьших затратах труда и средств.

Зоотехник — это специалист по разведению и содержанию сельскохозяйственных и охотничьих животных на фермах и питомниках.

Использование объектов животного мира — изучение, добыча объектов животного мира или получение иными способами пользы от указанных объектов для удовлетворения материальных или духовных потребностей человека с изъятием их из среды обитания или без такового.

Использование природных ресурсов — эксплуатация природных ресурсов, вовлечение их в хозяйственный оборот, в том числе все виды воздействия на них в процессе хозяйственной и иной деятельности.

Кадастр — систематизированная база сведений, информации, составленная на основе периодических или непрерывных наблюдений над соответствующими объектами (**К.** земельный, **К.** водный, **К.** охотничьих животных (ресурсов), **К.** охотничьих угодий и т. д.).

Качество окружающей среды — состояние окружающей среды, которое характеризуется физическими, химическими, биологическими и иными показателями и (или) их совокупностью.

Клиент (охотник) — лицо, которому предоставляются услуги охотпредприятия, охотничьего хозяйства и т. п.

Коммерция — предпринимательская деятельность, осуществляемая коммерсантами, предоставляющая собой торговую и торгово-посредническую деятельность, участие или содействие продаже товаров и услуг.

Комплексное экологическое разрешение — документ, который выдаётся уполномоченным федеральным органом исполнительной власти юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю, осуществляющим хозяйственную и (или) иную деятельность на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, и содержит обязательные для выполнения требования в области охраны окружающей среды.

Компоненты природной среды — земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир и иные организмы, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое

пространство, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле.

Конвенция о биологическом разнообразии — конвенция подписана в 1992 году в Рио-де-Жанейро (Бразилия), вступила в силу в 1993 г. Основная задача — сохранение биологического разнообразия всего живого на генетическом, видовом и экосистемном уровнях. Объединяет более 60 государств. Россия присоединилась в 1995 году.

Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц — конвенция подписана в 1971 г. в Рамсаре (Иран), вступила в силу в 1987 г. Основная задача — выявление и сохранение наиболее ценных водно-болотных угодий, которые независимо от географического положения соответствуют статусу угодий, имеющих международное значение. В России таких угодий — 35: Кандалакшский залив Белого моря, дельта Волги, озеро Ханка и др.

Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимся под угрозой исчезновения (СИТЕС) — конвенция подписана в 1973 г. в Вашингтоне (США), вступила в силу в 1975 г. Основная задача — контролирование торговли редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами животных и растений, изъятие которых может нанести ущерб их природным популяциям. Объединяет более 110 государств.

Конвенция об охране дикой фауны и флоры, и природных сред обитания в Европе — конвенция подписана в 1979 г. в Берне (Швейцария), вступила в силу в 1982 г. Основная задача — обеспечение охраны дикой фауны и флоры и природных мест обитаний, особенно редких и наиболее уязвимых видов, включая мигрирующие виды. Объединяет более 25 стран.

Конвенция по сохранению мигрирующих видов диких животных — конвенция подписана в 1979 г. в Бонне (Германия), вступила в силу в 1983 г. Основная задача — сохранение мигрирующих видов, статус сохранности которых считается по определённым критериям неблагоприятным. Объединяет более 40 стран.

Контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль) — система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями требований, в том числе нормативов и нормативных документов, федеральных норм и правил, в области охраны окружающей среды.

Корм — заготовочные, фуражные, сырые и частично или полностью термически обработанные, консервированные и концентрированные, влажные и сухие (сыпучие, зерновые и/или гранулированные) растительные и животные, живые и свежемороженые, а также иные отдельные продукты питания, полуфабрикаты и их смеси, предназначенные для кормления домашних питомцев, подсобных приусадебных, сельскохозяйственных и охотничьих животных; словообразующая лингвистическая корневая основа для многих

русско-славянских слов и терминов, связанных с кормлением не только животных, но и питанием людей.

Кормление сельскохозяйственных и охотничьих животных – один из важнейших производственных процессов в животноводстве, включающий вопросы планирования, нормирования, составления рационов, подготовки кормов к скармливанию, техники раздачи кормов.

Кормовые добавки – специальная кормовая смесь, которая делает пищу для сельскохозяйственных и охотничьих животных полноценной и сбалансированной.

Любительская и спортивная охота — охота, осуществляемая физическими лицами в целях личного потребления продукции охоты и в рекреационных целях.

Менеджмент — управление производством; совокупность принципов, методов, средств и форм управления производством, разрабатываемых и применяемых с целью повышения эффективности производства и увеличения прибылей.

Мониторинг — непрерывное наблюдение и анализ деятельности экономических (хозяйствующих) субъектов.

Негативное воздействие на окружающую среду — воздействие хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к негативным изменениям качества окружающей среды.

Незаконная охота — браконьерство. Охота, осуществляемая лицом, не имеющим соответствующего права, а также охота в неустановленные сроки, в запрещённых местах, запрещёнными орудиями лова или на охраняемых животных.

Нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду — нормативы, которые установлены в соответствии с величиной допустимого совокупного воздействия всех источников на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды в пределах конкретных территорий и (или) акваторий и при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие.

Нормативы качества окружающей среды — нормативы, которые установлены в соответствии с физическими, химическими, биологическими и иными показателями для оценки состояния окружающей среды и при соблюдении которых обеспечивается благоприятная окружающая среда.

Объект животного мира — организм животного происхождения (дикое животное).

Объекты всемирного природного наследия — объекты природного наследия, включённые в Список всемирного наследия.

Объекты природного наследия — природные объекты, природные памятники, геологические и физиографические образования и строго ограниченные зоны, природные достопримечательные места, подпадающие под

критерии выдающейся универсальной ценности и определённые Конвенцией об охране всемирного культурного и природного наследия.

Окружающая среда — совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов.

Охотничье хозяйство — а) сфера деятельности по сохранению и использованию охотничьих ресурсов и среды их обитания, по созданию охотничьей инфраструктуры, оказанию услуг в данной сфере, а также по закупке, производству и продаже продукции охоты; б) отрасль народного хозяйства страны; обеспечивает получение охотничьей продукции (пушнины, мяса и др.) при поддержании численности диких животных на оптимальном уровне; в) основная производственно-территориальная единица одноимённой отрасли. Основные типы **О. х.**: промыслово-охотничьи, гос. охотничьи, любительско-спортивные, традиционные (общинно-родовые) и др.

Охотничьи ресурсы — объекты животного мира, которые в соответствии с Федеральным законом об охоте и сохранению охотничьих ресурсов и (или) законами субъектов Российской Федерации используются или могут быть использованы в целях охоты.

Охотничьи угодья — территории, в границах которых допускается осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства.

Охотник — человек, занимающийся охотой.

Охотник-любитель — охотник, занимающийся любительской или спортивной охотой. **О.-л.**, как правило, объединяются в общества охотников и рыболовов, в зависимости от специализации их чисто условно делят на соболятников, бельчатников, зайчатников, лосятников, утятников, гончатников и т. д.

Охотник–промысловик — а) профессиональный охотник, занимающийся промыслом пушного зверя (соболя, белки, мелких куньих и др.); б) высококвалифицированный, опытный охотник, состоящий в штате промыслового (коммерческого) охотничьего хозяйства; в) профессиональный охотник, имеющий закреплённое за ним охотничье угодье.

Охрана окружающей среды — деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных объединений и некоммерческих организаций, юридических и физических лиц, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию её последствий.

Охрана природы — а) составная часть охраны окружающей среды; система мер по поддержанию на оптимальном уровне состояния популяции диких зверей и птиц (за последнее столетие исчезло 250 видов зверей и птиц); б) система государственных мер, обеспечивающая рациональное использование, сохранение и воспроизводство природных ресурсов.

Охотничье законодательство – свод законов Госдумы РФ, нормативных и подзаконных актов Правительства России и свод законов региональных органов власти, норм, правил, регулирующих деятельность охотничьего хозяйства по охране, сохранению, воспроизводству охотничьих ресурсов, а также способы и сроки охоты, порядок оформления права на охоту, закрепления охотничьих угодий, меры безопасности при производстве охоты и др. вопросы.

Охотовед – специалист с высшим (биолог-охотовед) или средним специальным (зверовод-охотовед) образованием, занимающийся охраной, воспроизводством и рациональным использованием охотничьих ресурсов в охотничьем хозяйстве и сопутствующими обязанностями.

Охотоведение – а) наука о законах развития, принципах и методах ведения охотничьего хозяйства; б) комплексная наука об охоте и охотничьем хозяйстве, охране, обогащении и рациональном использовании охотничьих животных (ресурсов) и др.

Охотхозяйственные мероприятия — мероприятия, направленные на повышение биологической продуктивности охотничьих угодий и повышения продуктивности охотничьих животных.

Охрана животного мира — деятельность, направленная на сохранение биологического разнообразия и обеспечение устойчивого существования животного мира, а также на создание условий для устойчивого использования и воспроизводства объектов животного мира.

Охрана среды обитания животного мира — деятельность, направленная на сохранение или восстановление условий устойчивого существования и воспроизводства объектов животного мира.

Охрана окружающей среды — мероприятия по рациональному использованию и улучшению ресурсов внешней среды. В понятие «ресурсы» включаются минеральные ресурсы — лес, вода, почва и др., территории (как потенциальное место расселения населения и размещения производства), рекреационные ресурсы, эстетически уникальные места и др.

Оценка воздействия на окружающую среду — вид деятельности по выявлению, анализу и учёту прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности её осуществления. Правила ветеринарного осмотра и ветеринарно-санитарной экспертизы туш сайгака в шкуре для поставок на экспорт, утвержденные ГУВ МСХ СССР 24 декабря 1976 г.

Пользование животным миром — юридически обусловленная деятельность граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц по использованию объектов животного мира.

Пользователи животным миром — граждане, индивидуальные предприниматели и юридические лица, которым законами и иными нормативными правовыми актами РФ и законами и иными нормативными правовыми актами субъектов РФ предоставлена возможность пользоваться животным миром.

Природная среда — совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов.

Природно-антропогенный объект — природный объект, измененный в результате хозяйственной и иной деятельности, и (или) объект, созданный человеком, обладающий свойствами природного объекта и имеющий рекреационное и защитное значение.

Природные ресурсы — компоненты природной среды, природные объекты и природно-антропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в качестве источников энергии, продуктов производства и предметов потребления и имеют потребительскую ценность.

Природный комплекс — комплекс функционально и естественно связанных между собой природных объектов, объединённых географическими и иными соответствующими признаками.

Природный ландшафт — территория, которая не подверглась изменению в результате хозяйственной и иной деятельности и характеризуется сочетанием определённых типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Природный объект — естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства.

Продуктивное животноводство — разведение скота или диких животных для получения продуктов животноводства.

Продукция охоты — отловленные или отстреленные дикие животные, их мясо, пушнина и иная продукция, определяемая в соответствии с Общероссийским классификатором продукции.

Рабочий по уходу за животными, кипер (неологизм от англ. *Keeper* — хранитель) — работник вольерного комплекса, питомника, зоопарка или другого учреждения, ответственный за кормление и ежедневный уход за животными. Он следит, чтобы его подопечные были сыты, чисты и здоровы, также он может принимать участие в научной и педагогической (проведение экскурсий) деятельности.

Рацион — пищевой паёк или порция фуража на определённый срок для сельскохозяйственных и охотничьих животных.

Селекция (лат. *Seligere* — «выбирать») — а). наука о методах создания новых и улучшения существующих пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов. б). разрабатывает способы воздействия на растения и животных с целью изменения их наследственных качеств в нужном для человека направлении. в). отрасль сельского хозяйства (охотничьего хозяйства), занимающаяся выведением новых сортов сельскохозяйственных и охотничьих животных и культур.

Сельское хозяйство — отрасль экономики, направленная на обеспечение населения продовольствием и получение сырья для ряда отраслей промышленности.

Соль лизунец – универсальная кормовая добавка к основному рациону диких и домашних копытных.

Сохранение охотничьих ресурсов — деятельность по поддержанию охотничьих ресурсов в состоянии, позволяющем обеспечить видовое разнообразие и сохранить их численность в пределах, необходимых для их расширенного воспроизводства;

Среда обитания животного мира — природная среда, в которой объекты животного мира обитают в состоянии естественной свободы.

Сублимированные корма – изготавливаются без применения варки, поэтому в них полностью сохраняются все ценные природные свойства свежих ингредиентов.

Требования в области охраны окружающей среды (природоохранные требования) — предъявляемые к хозяйственной и иной деятельности обязательные условия, ограничения или их совокупность, установленные законами, иными нормативными правовыми актами, нормативами в области охраны окружающей среды, федеральными нормами и правилами в области охраны окружающей среды и иными нормативными документами в области охраны окружающей среды.

Угодья общедоступного пользования — охотничьи угодья, находящиеся в открытом, общедоступном пользовании, в которых может осуществляться охота любым гражданином, получившим доступ к охотничьим ресурсам в соответствии ФЗ № 209 «Об охоте и сохранению охотничьих ресурсов».

Услуги в сфере охотничьего хозяйства — услуги, оказываемые охотникам, услуги по изучению охотничьих угодий и иные услуги, определяемые в соответствии с общероссийскими классификаторами видов экономической деятельности, продукции, услуг.

Устойчивое использование объектов животного мира — использование объектов животного мира, которое не приводит в долгосрочной перспективе к истощению биологического разнообразия животного мира, при котором сохраняется способность животного мира к воспроизводству и устойчивому существованию.

Устойчивое существование животного мира — существование объектов животного мира в течение неопределённо длительного времени.

Фелуцен – сбалансированная кормовая добавка к основному рациону всех видов сельскохозяйственных и диких животных, который оказывает общеукрепляющее действие на организм животных, является выраженным иммуномодулятором, антиоксидантом и гепатопротектором.

Фермер — владелец или арендатор сельскохозяйственного (охотхозяйственного) предприятия.

Фермерское хозяйство — частное сельскохозяйственное (охотхозяйственное) предприятие на собственном или арендованном земельном участке.

Экологическая безопасность — состояние защищённости природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия

хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий.

Экологический аудит — независимая, комплексная, документированная оценка соблюдения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований, в том числе нормативов и нормативных документов, федеральных норм и правил, в области охраны окружающей среды, требований международных стандартов и подготовка рекомендаций по улучшению такой деятельности.

Экологический риск — вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.

Этика охотника — совокупность норм поведения, нравственных правил охотников, моральных обязанностей по отношению к животным, растениям и др. охотникам.

Основная литература

- Воспроизводство охотничьих животных. Монография. / под общ. ред. А.П. Каледина. – Реутов: Изд. ЭРА, 2019. – 360 с.
- Данилкин А.А. Млекопитающие России и сопредельных территорий. Олени (Cervidae). М.: ГЕОС, 2002. 552 с.
- Данилкин А.А. Полорогие (Bovidae). — Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2005. — (Млекопитающие России и сопредельных регионов). — 550 экз.
- Дмитриев О.Г. Оленеводство в России. – М.: Лань, 2003. – С. 11-12.
- Каледин, А.П. Основы охотоведения: учебник. / А.П. Каледин. – Балашиха: Издательство ЭРА, 2023. – 432 с.
- Каледин А.П. Охотоведение: учебное пособие. – Реутов: Издательство ЭРА, 2016. – 512 с.
- Климов В.В. Лошадь Пржевальского: последняя дикая лошадь на планете. – М.: ЛЕНАНД, 2018. – 320 с.
- Кормление охотничьих животных. Монография. / под общ. ред. А.П. Каледина – Реутов: Изд. ЭРА, 2021. – 496 с.
- Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-ое издание. — М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. — 1128 с.
- Остапенко В.А., Бессарабов Б.Ф. Водоплавающие птицы в природе, зоопарках и на фермах: классификация, биология, методы содержания, болезни, их профилактика и лечение. – М.: ЗооВетКнига, 2014. – 251 с.
- Перерва В.И. Дичеразведение. Прошлое, настоящее и перспективы. Изд. ИТРК. 2017. – 440 с.

Дополнительная литература

- Бессарабов Б.Ф., Остапенко В.А. Хищные птицы. Диагностика, лечение и профилактика заболеваний, методы содержания. – М.: "Аквариум", 2011. 256 с.
- Бессонова, Н.М. Патологоанатомическая диагностика болезней кишечника, и система лечебно-профилактических мероприятий в пантовом оленеводстве / Н.М. Бессонова, Н.С. Петрусева // Монография. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2010. – 123 с.
- Богачев А.С. Пятнистый олень в современной фауне. – Уссурийск, 1989. 44 с.
- Бороздин Э.К., Забродин В.А., Вагин А.С. Северное оленеводство: [Учеб. Для ПТУ] — Л.: Агропромиздат. Ленингр. отделение, 1990. — С. 95-96.
- Бромлей Г.Ф. Пятнистый олень Приморского края. 1981.
- Быков, А.А., Боровков М.Ф. Мероприятия по профилактике заболевания дикого кабана (*Sus scrofa*) спарганозом, и ветеринарно-санитарная профилактика

- продуктов убоя / А.А. Быков, М.Ф. Боровков // Национальный парк «Завидово», 75 лет – 2004. – С. 122-126.
- Гептнер В.Г., Насимович А.А., Банников А.Г. Млекопитающие Советского Союза, т. 1. Копытные. – М.: Высшая школа, 1961. 776 с.
- Горваль В.Н. Книга рационов. Основные нормы кормления животных Московского зоопарка. – 2009. – М.: ГУК «Московский зоопарк». – 400 с.
- Горегляд Х. Болезни диких животных / Х. Горегляд – Минск: Наука и техника, 1971. – 72 с.
- Гусаров И.В., Остапенко В.А. Зоопарки и питомники как резервный банк генофонда европейского зубра // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. Науч.-практ. журнал, № 7, 2016. – М., с. 71-75.
- Давыдов А.В. и др. Дифференциация диких и домашних форм Северного оленя (*Rangifer tarandus* L.) по результатам анализа мтДНК. Сельскохозяйственная биология, 2007, № 6.
- Данилевская Н.В. Особенности пробиотических препаратов и возможности их использования животным зоопарков // Кормление диких животных: Межвед. сб. науч. и науч.-метод. тр. – М.: Московский зоопарк, 2006. – С. 23-29.
- Данилевская Н.В., Груздев А.Р., Сипко Т.П. Опыт применения пробиотика Лактобифадол при интродукции овцебыков (*Ovibos moschatus*) в новую среду обитания, отловленных на о. Врангеля. // Кормление диких животных: Межвед. сб. науч. и науч.-метод. тр. – М.: Московский зоопарк, 2006. – С. 169-175.
- Данилкин А.А. Млекопитающие России и сопредельных территорий. Олени (Cervidae). М.: ГЕОС, 2002. 552 с.
- Данилкин А.А. Полорогие (Bovidae). — Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2005. — (Млекопитающие России и сопредельных регионов). — 550 экз.
- Димеева Л. Государственный природный заповедник Барсакельмес // Заповедники Средней Азии и Казахстана / под общей редакцией Яценко Р. В. — Алматы: Тетис, 2006. — С. 39—40. — 354 с.
- Дмитриев О.Г. Оленеводство в России. – М.: Лань, 2003. – С. 11-12.
- Европейская и сибирская козули: Систематика, экология, поведение, рациональное использование и охрана / Под ред. В.Е. Соколова. — М: Наука, 1992. — 399 с.
- Жигулева А.А., Голубев О.В., Остапенко В.А., Макарова Е.А., Коновалов А.М. Анализ состояния кормовой базы загонов и лесных пастбищ лосей в условиях одомашнивания // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. Вып. 3, 2020. – С. 84-89.
- Жигулёва А.А., Голубев О.В. Анализ рациона питания племенной группы лосей в условиях одомашнивания // Актуальные проблемы ветеринарной медицины, зоотехнии и биотехнологии: Сб. науч. тр. – М.: ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина, 2019. – С. 330-332.

- Зайцев В.А. Кабарга: экология, динамика численности, перспективы сохранения. — М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2006. — 120 с.
- Захарова Л.Ю. Кормление северных оленей (*Rangifer tarandus*) в Ленинградском зоопарке. // Кормление диких животных: Межвед. сб. науч. и науч.-метод. тр. — М.: Московский зоопарк, 2006. — С. 152-159.
- Ирисов Э.А., Ирисова Н.Л. Алтайский улар. Распространение, биология, содержание в неволе. — Новосибирск: Наука. Сиб. отделение, 1991. — 92 с.
- Каледин А.П. Использование охотничьих животных: монография / А.П. Каледин [и др.], под общей редакцией профессора А.П. Каледина. — Кемерово, 2023. — 301 с.
- Каледин А.П. Очерки истории охоты / А.П. Каледин. — М.: ООО «ПТП ЭРА», МГООиР, 2010. — 224 с.
- Каледин А.П. Моделирование динамики численности кабана как объекта охоты и нагрузки популяции на кормовую базу ООО «Скнятинское охотничье хозяйство» Тверской области / А.И. Филатов, А.М. Остапчук, А.П. Романов, С.В. Мороз // Главный зоотехник № 9 / 2018. — С. 41-52.
- Кашинин В.В., Куприкова Е.А., Егоров Д.Н., Хужанов К.Р. Опыт содержания и разведения сайгаков в Зоопитомнике Московского зоопарка // Копытные в зоопарках и питомниках: Межвед. сб. науч. и науч.-метод. тр. / Московский зоопарк, 2005. — С. 160-165.
- Керекеш В., Озогани К., Шандор И., и др. Анализ параметров использования территории, активности и физического состояния лошадей Пржевальского в национальном парке Хортобадь, Венгрия // Nature Conservation Research. Заповедная наука. 2019. 4 (Suppl. 2): 40-47.
- Климов В.В. Лошадь Пржевальского: последняя дикая лошадь на планете. — М.: ЛЕНАНД. 2018. — 320 с.
- Климова С.Н., Шило В.А. Разведение тетеревиных (*Falciennis falciennis*, *Lururus tatrix*, *Tetrao urogallus*) в вольерном комплексе Карасукского стационара ИСиЭЖ СО РАН // Актуальные вопросы изучения птиц Сибири. — Барнаул. 2005. — С. 43-47.
- Климова С.Н., Шило В.А. Кормление азиатских дикуш (*Falciennis falciennis*) при вольерном разведении // Кормление диких животных: Межвед. сб. науч. и науч.-метод. тр. — М.: Московский зоопарк, 2006. — С. 49-57.
- Климова С.Н., Шило В.А. Опыт содержания и разведения гималайского улара в вольерных условиях // Сибирская зоологическая конференция, 15-22 сентября 2004 г. / Тезисы докладов. — Новосибирск, 2004. — С. 139.
- Климова С.Н., Шило В.А. Опыт кормления гималайских уларов (*Tetraogallus himalayensis*) // Кормление диких животных: Межвед. сб. науч. и науч.-метод. тр. — М.: Московский зоопарк, 2006. — С. 58-64.
- Кирпичев С.П. Заметки о размножении глухарей. // Проблемы зоокультуры и экологии. Вып. 6. / Сб. науч. тр. — М.: ГАУ «Московский зоопарк», ЕАРАЗА, СОЗАР. 2022. — С. 42-70.
- Кокшунова Л.Е., Гавриленко В.С., Треус М.Ю., Смаголь В.А. Сайга (*Saiga tatarica tatarica* L.) в полувольных условиях Биосферного заповедника

- «Аскания-Нова» // Пробл. сохр. и рац. исполъ. биоразнообразия Прикаспия и сопр. регионов: мат. 3-й Междунар. заоч. науч. конф. Ассоциации университетов Прикаспийских государств. Вып.2. Элиста: Изд-во КГУ, 2005. – С. 87-90.
- Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-ое издание. — М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. — 1128 с.
- Кузьмина М.А. 1977. Тетеревиные и фазановые СССР. – Алма-Ата, 295 с.
- Литвинов, В.Ф. Болезни диких животных и их профилактика // Природные заповедники и основные принципы их работы – Минск: Ураджай, 1977. – С. 164-166.
- Малышев, К.Г. Болезни охотничье-промысловых животных / К.Г. Малышев – Иркутск: издательство ВСКН, 1970.
- Методические рекомендации по кормлению серых куропаток на дичефермах. – М.: ЦНИЛ охотничьего хозяйства и заповедников. 1986. – 44 с.
- Минаев, А.Н. Питание и пищевое поведение лосей (*Alces alces*) в условиях полувольного содержания. // Кормление диких животных: Межвед. сб. науч. и науч.-метод. тр. – М.: Московский зоопарк, 2006. – С. 160-168.
- Мухачев А.Д. Оленеводство. – М.: Агропромиздат, 1990. – 272 с.
- Остапенко В.А. Полифункциональное значение веточного корма // Кормление диких животных: Межвед. сб. науч. и науч.-метод. тр. – М.: Московский зоопарк, 2006. – С. 30-34.
- Остапенко В.А. Содержание поливидовых групп копытных в зоопарке Эр-Рияда (КСА) // Копытные в зоопарках и питомниках: Межвед. сб. науч. и науч.-метод. тр. – М.: Московский зоопарк, 2005. – С. 211-218.
- Остапенко В.А. К вопросу о значении зоопарков в репатриации представителей семейства лошадиных Equidae. // Nature Conservation Research. Заповедная наука. 2019. 4 (Suppl. 2): 65–71.
- Остапенко В.А., Куприкова Е.А. Результаты размножения сайгаков в Зоопитомнике Московского зоопарка // Содержание и разведение сайгака (*Saiga tatarica* L.) в искусственных условиях: Мат. Междунар. науч.-практ. конф. – Ростов н/Д: Изд-во D&V, 2013. – С. 59-65.
- Остапенко В.А., Гусаров И.В. Современные проблемы зоопарков и питомников севера Евразии в сохранении зубра. // Вологодчина – северная территория европейского зубра: сб. по мат. Междунар. науч.-практ. конф. 28.02.17-03.03.17. – Вологда-Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2017. – С. 32-37.
- Павлющик Т.Е. Особенности кормления глухарей при разведении в искусственных условиях // Первое Всесоюзное совещание по проблемам зоокультуры. Тез. докл. Ч.1. – М. 1986. – С. 292-295.
- Потапов Р.Л. Адаптации семейства Tetraonidae к зимнему сезону // Исследования по биологии птиц. / Труды Зоолог. ин-та АН СССР. – Т. 55. – Л.: «Наука». 1974. – С. 207-251.
- Потапов Р.Л. Отряд курообразные // Птицы СССР. – Л.: Наука. 1987. – С. 7-260.

- Потапов Р.Л. Тетеревиные птицы. – Л.: Изд-во ЛГУ, сер. Жизнь наших птиц и зверей. – Вып. 11, 1990. – 240 с.
- Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ВСЭ мяса и мясных продуктов (Утверждены Главным Управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства СССР 27 декабря 1983 г. по согласованию с Главным санитарно-эпидемиологическим управлением Министерства здравоохранения СССР, с изменениями и дополнениями от 17 июня 1988 г).
- Правила ветеринарно-санитарной экспертизы охотничьего промысла дикого кабана, утвержденные ГУВ МСХ СССР 9 марта 1989.
- Правила ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов охотничьего промысла сайгаков, утвержденные ГУВ МСХ СССР 19 сентября 1983 г.
- Правила ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов охотничьего промысла дикого северного оленя, утвержденные ГУВ МСХ СССР 17 мая 1985 г. и согласованные с заместителем главного санитарного врача СССР 17 мая 1985 г.
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 10 ноября 2010 г. № 491 «Об утверждении перечня ветеринарно-профилактических и противоэпизоотических мероприятий по защите охотничьих ресурсов от болезней».
- Приходько В.И. Разведение кабарги: научно-практические рекомендации / Российская акад. наук, Ин-т проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова. – Изд. 2-е, доп. – М.: Товарищ. науч. изд. КМК, 2013. – 141 с.
- Приходько В.И., Холодова М.В. Эколого-этологические и генетические аспекты разведения кабарги (*Moschus moschiferus* L.) в неволе // Копытные в зоопарках и питомниках: Межвед. сб. науч. и науч.-метод. тр. – М.: Московский зоопарк, 2005. – С. 148-159.
- Саблина Т.Б. Основные корма лося в различных местах его обитания. // Одомашнивание лося. – М.: Наука, 1973. – С. 40-53.
- Сыроечковский Е.Е. Северный олень. — М.: Агропромиздат, 1986. — 256 с.
- Топорова И.В. Модифицированные источники микроэлементов в кормлении животных. // Кормление диких животных: Межвед. сб. науч. и науч.-метод. тр. – М.: Московский зоопарк, 2006. – С. 42-45.
- Фертиков В.И. К основным разработкам биолого-экологического мониторинга болезней диких животных на определенных территориях / В.И. Фертиков, Н.А. Лагуткин, В.И. Луговинов, Д.А. Спиридонов //Национальный парк «Завидово». 75 лет– 2004. – С. 88-95.
- Фертиков В.И. Гельминты диких копытных животных национального парка «Завидово» и лесной зоны России / Н.А. Филлипов, М.Д. Сонин, А.С. Рыковский, А.Н. Егоров – Тверь, 1999. – 79 с.
- Хахин Г.В., Сойнова О.Л., Карева Р.С. Отлов, транспортировка и передержка копытных животных // Копытные в зоопарках и питомниках: Межвед. сб. науч. и науч.-метод. тр. – М.: Московский зоопарк, 2005. – С. 256-264.

- Хрипунов Е.М. Профилактика инфекционных болезней диких животных на территории национальных парков, заказников, охотничьих хозяйств // Национальный парк «Завидово». 75 лет – М., 2004. – С. 9–82.
- Шаврогин Д.Ю. Разведение оленей в условиях Севера. – Спб.: Пламя, 2001. – С. 67-78.
- Шило В.А., Климова С.Н. Разведение азиатской дикуши // Новосибирский зоопарк. Разведение диких животных. – Новосибирск, 1997. – С. 150-166.
- Muskoх, (*Ovibos moschatus*) revised March 1995,
https://www.fws.gov/species/species_accounts/bio_musk.html
<http://earaza.ru/>

Учебное пособие

**Владимир Алексеевич Остапенко
Анатолий Петрович Каледин
Артем Михайлович Остапчук**

**Воспроизводство охотничьих животных в
вольерных комплексах, питомниках и зоопарках**

Корректор С.В. Корнеева

Дизайн обложки А.В. Авалова

Фотографии в тексте А.В. Коткина

ISBN 978-5-6051136-6-9

Издательство «ЗооВетКнига»
109472, Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23
(495) 372 – 15 – 24; (495) 377 – 91 – 63

Подписано в печать с оригинал – макета 14.12 2023 г.
Формат А5. Бумага офсетная. Печать цифровая.
Усл. печ. листов 8,5
Тираж 100 экз.