

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КАДРОВ

**Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

Кафедра свиноводства и мелкого животноводства

ПУШНОЕ ЗВЕРОВОДСТВО

В трех частях

Часть 1

ХАРАКТЕРИСТИКА ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ, РАЗВОДИМЫХ В НЕВОЛЕ

*Методические указания
к лабораторно-практическим занятиям
для студентов зооинженерного и агробιοлогического
факультетов специальности 1-74 03 01 Зоотехния*

**Горки
БГСХА
2013**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КАДРОВ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Кафедра свиноводства и мелкого животноводства

ПУШНОЕ ЗВЕРОВОДСТВО

В трех частях

Часть 1

ХАРАКТЕРИСТИКА ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ, РАЗВОДИМЫХ В НЕВОЛЕ

*Методические указания
к лабораторно-практическим занятиям
для студентов зооинженерного и агробиологического
факультетов специальности 1-74 03 01 Зоотехния*

Горки
БГСХА
2013

УДК 636.93(072)

ББК 47.1Я7

П 91

*Рекомендовано методической комиссией
зооинженерного факультета.*

Протокол № 6 от 26 марта 2012 г.

Авторы:

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *Н. М. Былицкий*;
доктор сельскохозяйственных наук, профессор *И. С. Серяков*;
кандидат сельскохозяйственных наук, ассистент *О. Г. Цикунова*;
магистр сельскохозяйственных наук, ассистент *Н. И. Кудрявей*

Рецензенты:

доктор сельскохозяйственных наук, профессор *Н. В. Подскребкин*;
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *С. О. Турчанов*

П 91 Пушное звероводство. В 3 ч. Ч. 1. Характеристика пушных зверей, разводимых в неволе: методические указания к лабораторно-практическим занятиям / Н. М. Былицкий и [и др.]. – Горки : БГСХА, 2013. – 76 с.

Содержатся три темы для проведения лабораторно-практических занятий по дисциплине «Пушное звероводство». По каждой теме изложены цель занятия, методика выполнения заданий, составлен список материалов, пособий, приведены необходимые таблицы, справочные данные, контрольные вопросы, список рекомендуемой литературы.

Для студентов зооинженерного и агробиологического факультетов специальности 1-74 03 01 Зоотехния.

УДК 636.93(072)

ББК 47.1Я7

© УО «Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия», 2013

ВВЕДЕНИЕ

Звероводство – животноводческая отрасль сельского хозяйства, осуществляющая сезонное производство пушнины методом клеточно-го разведения пушных зверей. Задача звероводства состоит в удовлетворении потребностей меховой промышленности в пушно-меховом сырье, а населения – в верхней одежде и изделиях из пушнины. Более 80 % (по стоимости) пушнины мирового рынка имеет клеточное происхождение.

Звероводству присуща значительная природоохранная роль. При современных средствах охоты и востребованности пушнины дикая фауна, в отсутствие клеточного звероводства, давно бы исчезла. Звероводство является утилизационным цехом мясной, молочной и рыбоперерабатывающей промышленности, так как используются непригодные отходы и взамен производится ценная пушнина. Утилизация износившихся меховых изделий происходит естественным путем и не требует затрат дополнительной энергии в отличие от изделий из искусственного меха. Естественный мех благоприятно влияет на здоровье человека и не требует затрат нефти и газа для его производства.

В сравнении с другими отраслями животноводства, звероводство отличается следующими особенностями:

- имеет сезонный характер производства, что обусловлено биологическими особенностями размножения зверей и сроками созревания их меха;
- отрасль характеризуется низким уровнем строения основного капитала и низкой капиталоемкостью производства;
- как правило, имеет годичный производственный цикл, что требует авансирования значительного оборотного капитала;
- отличается низким уровнем механизации основных производственных процессов, высокими затратами живого труда и неравномерной напряженностью в различные технологические стадии по сезонам года;
- устойчивость производственного процесса зависит от наличия стабильной кормовой базы высокобелковых (мясо-рыбных) кормов;
- продукция звероводства не является предметом первой необходимости;
- основная продукция звероводства – шкурки – хорошо хранится и не теряет товарных свойств в течение длительного времени.

Разводимые в клетках пушные звери – потомки зверей, обитающих на воле и в настоящее время. За годы одомашнивания основные фи-

зиологические показатели, большая часть экстерьерных и интерьерных признаков у зверей, разводимых в клетках, мало изменились. Однако значительные изменения наблюдаются в окраске и структуре волосяного покрова, размерах тела, воспроизводительной способности и др. Например, у клеточных зверей получено и зафиксировано много цветковых мутаций, которые были использованы для создания комбинативных окрасок, никогда в природе не встречавшихся.

Технология разведения зверей в клетках претерпела ряд изменений. Если в первое время стремились создать условия, максимально приближающиеся к условиям, в которых они обитали на воле, то сейчас зверей содержат в клетках с ограниченной площадью. Изучение потребности зверей в питательных веществах позволило значительно упростить и удешевить кормление: сократить содержание протеина в рационе, несмотря на то, что для диких норок корма животного происхождения являются почти единственным источником питательных веществ, а для других зверей (кроме растительных) – основной частью рациона; заменить животный белок белком растительных кормов и синтезированными микроорганизмами и пр. Знание физиологии зверей дало возможность регулировать наступление половых циклов, определять время наиболее эффективного покрытия самок, изменять сроки созревания опушения, увеличивать воспроизводство поголовья, улучшать качество продукции звероводства при одновременном снижении себестоимости.

Рекомендуемая литература

1. Берестов, В. А. Звероводство: учеб. Пособие / В. А. Берестов. – СПб.: Лань, 2002. – 249 с.
2. Дивеева, Г. М. Учебная книга зверовода / Г. М. Дивеева, Э. В. Кучерова, В. К. Юдин. – М.: Агропромиздат, 1985. – 386 с.
3. Ильина, Е. Д. Звероводство / Е. Д. Ильина, А. Д. Соболев. – М.: Агропромиздат, 2003. – 295 с.
4. Звероводство: учебник / Е. Д. Ильина, А. Д. Соболев, Т. М. Чекалова [и др.]. – СПб.: Изд-во «Лань», 2004. – 304 с.
5. Ильина, Е. Д. Основы генетики и селекции пушных зверей / Е. Д. Ильина, Т. А. Кузнецов. – М.: Колос, 1983. – 290 с.
6. Копылов, Н. А. Нутриеводство / Н. А. Копылов. – Минск: Современное слово, 2003. – 171 с.
7. Научные основы звероводства / В. А. Берестов [и др.]; под ред. В. А. Берестова. – Л.: Наука, 1985. – 250 с.
8. Харченко, Н. А. Биология зверей и птиц / Н. А. Харченко, Ю. М. Лихацкий, Н. Н. Харченко – М.: Изд-во «Академия», 2003. – 384 с.

Тема 1. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ, РАЗВОДИМЫХ В НЕВОЛЕ

Цель занятия:

1. Ознакомиться с зоологической классификацией и одомашниванием пушных зверей;
2. Изучить биологические особенности и производственно-зоотехнические характеристики норок, лисиц, песцов, соболей, хорьков и енотовидных собак.

Материал и пособия: альбомы, плакаты, рисунки, фотографии, муляжи пушных зверей различных видов.

Звероводство – одна из самых молодых отраслей в сельском хозяйстве, насчитывающая менее 100 лет своего существования. Пушные звери, разводимые в клетках, являются потомками ныне обитающих на воле и в настоящее время. За годы одомашнивания основные физиологические показатели, большая часть экстерьерных и интерьерных признаков у зверей, разводимых в клетках, мало изменились. Они в основном сохранили динамический стереотип, характерный для их диких предков. Знание динамического стереотипа или, другими словами, знание тех условий, которые требуются для нормального проявления всех жизненных функций, чрезвычайно важно для успешного разведения зверей. Однако необходимо подчеркнуть, что у пушных зверей значительные изменения наблюдаются в окраске и структуре волосяного покрова, размерах тела, воспроизводительной способности и др. Например, у клеточных зверей получено и зафиксировано много цветковых мутаций, которые были использованы для создания комбинативной окраски, никогда в природе не встречающейся.

Биологические особенности пушных зверей. По характеру питания пушных зверей клеточного разведения подразделяют на плотоядных хищных (лисица, песец, норка, соболь, хорек), всеядных (енотовидная собака) и растительноядных (нутрия, ондатра, шиншилла). У плотоядных зверей желудочно-кишечный тракт приспособлен к перевариванию в основном животных кормов. Организм хищных зверей нуждается в получении с кормом большого количества переваримого белка животного происхождения. Но в процессе одомашнивания плотоядные звери все больше приспособляются к постепенному снижению в их рационе животного протеина и замене его на растительный. Растительноядные звери питаются сочными растительными и другими

кормами с малым содержанием клетчатки, всеядные звери могут потреблять значительное количество зерновых и сочных кормов.

Для всех хищных пушных зверей характерна сезонность основных жизненных процессов: изменяющийся в течение года основной обмен веществ, определенные сроки линьки волосяного покрова, ограниченный сезон размножения, а также рождения, роста и развития молодняка.

Несмотря на одомашнивание хищные звери сохранили сложившиеся в процессе эволюционного развития приспособительные реакции на меняющиеся по сезонам года природные кормовые условия. С сезонностью размножения и линьки волосяного покрова связана различная интенсивность обмена веществ и энергии в разные периоды года. Прослеживается определенная связь между сезонными колебаниями энергетического обмена у хищных зверей и кормовыми условиями, которыми располагают их дикие сородичи при обитании на воле. Летом обмен веществ у норки, соболя, песца, лисицы и енотовидной собаки особенно интенсивный, осенью снижается, зимой находится на самом низком уровне, а весной повышается. Сезонным колебаниям интенсивности основного обмена у хищных пушных зверей соответствует годовая изменчивость их живой массы. Летом живая масса зверей наименьшая, в ноябре – январе – наибольшая. Периодичность обмена веществ у хищных зверей обуславливает и сезонность линьки, и смену волосяного покрова. Весной выпадает зимний мех и вырастает летний, а осенью – летнее опушение сменяется на зимнее. Весенняя линька начинается под влиянием увеличения продолжительности светового дня.

У взрослых зверей наибольшей интенсивности обмен веществ достигает в летние месяцы – обычно с июня по июль. В этот период масса самцов и самок снижается, причем по окончании половой деятельности начавшееся снижение живой массы зверей продолжается и далее, что связано с наступлением линьки. К июню линька обычно заканчивается и начинается рост нового волоса. У лисиц, енотов и соболей рост зимнего волоса начинается в конце июля – начале августа, у норок, хорьков и песцов – в конце августа – начале сентября.

После окончания линьки у зверей повышается аппетит, и они съедают больше корма, вследствие чего израсходованные организмом запасы жира и белка восстанавливаются. Снижение интенсивности обмена в осенние месяцы при обилии кормов в природе обеспечивает накопление в организме резервного жира и других питательных веществ для использования зимой, а также для развития зимнего опушения. Дальнейшее снижение обмена в зимние месяцы, когда кормовые

условия ухудшаются, определяется необходимостью уменьшения в это время потребности организма в питании.

Норка – хищное млекопитающее, относящееся к семейству куньих, роду хорьков, подроду норок, образует два самостоятельных вида – европейский и американский. Европейская норка распространена в Европе, на Кавказе и части Западной Сибири (до Оби), а американская – в Северной Америке, а также в Сибири и в отдельных районах европейской части, где она хорошо акклиматизировалась. Американская и европейская норки, несмотря на большое внешнее сходство, являются обособленными видами и между собой не скрещиваются из-за различий в хромосомном наборе. Живая масса европейской норки обычно колеблется от 550 до 800 г, а длина – от 32 до 43 см (хвост составляет 12–19 см).

Существование дикой норки тесно связано с различными пресными водоемами. Обычно это лесные ручьи и маленькие речки с подмытыми берегами, с островами и густой растительностью; реже озера и лесные болота; зимой необходимы незамерзшие участки водоемов или пустоты подо льдом. Норки неохотно роют норы, чаще они устраивают норы в дуплах упавших деревьев, под корнями берегового кустарника, иногда в кочке, из-под которой изгнана водяная крыса. На охоту обычно выходят с наступлением темноты. Питаются на воле мелкими млекопитающими (например, мышевидными грызунами), а также обитателями водоемов: рыбой небольших размеров, водяными крысами, лягушками, раками, моллюсками; летом, кроме того, – яйцами и птицами (в основном это мелкие виды и птенцы водоплавающих). Добытая корм, норка практикует внезапное нападение и подкарауливание. Суточная потребность ее в корме составляет от 100 до 200 г. Иногда норка добывает больше жертв, чем может съесть; остатки корма она или бросает, или делает запасы, которые хранит, как правило, в дуплах. Обычно запасы делаются поздней осенью на зиму. В звероводческих хозяйствах разводят исключительно американскую норку, которая имеет больший размер, лучшее качество опушения и окраски. Характерный признак, по которому можно отличить европейскую норку от американской, – форма белого пятна на морде. У европейской норки оно расположено вокруг рта, на нижней и верхней губе, а у американской – только на нижней.

Американская норка характеризуется ярко выраженным половым диморфизмом: самцы значительно крупнее самок, в связи с чем стоимость их шкурок в среднем на 40–50 % выше. Туловище у норки узкое,

вытянутое, гибкое; конечности короткие, между пальцами слабообразованные плавательные перепонки. По образу жизни они напоминают выдр.

В осенний период масса тела у самцов может варьировать от 1,15 до 4,0 кг (в среднем равняется 1,7–2,3 кг, а в лучших хозяйствах – 2,4–2,7 кг), но отдельные особи могут достигать более высокой живой массы – до 4,5 кг (рекордный показатель – 5,65 кг). Длина тела (от кончика носа до корня хвоста) у самцов колеблется от 32 до 58 см (в среднем составляет 42–45 см). Живая масса самок может изменяться от 0,3 до 2,2 кг (в среднем составляет 1,0–1,3 кг, в лучших хозяйствах – 1,5–1,8 кг), отдельные особи могут достигать 2,3 кг. Длина тела у самок колеблется от 30 до 49 см (в среднем равняется 35–38 см).

В естественных условиях норки спариваются обычно в марте и апреле. У диких норок беременность длится около 40 дней. У самки рождается, как правило, от 4 до 8 детенышей, которые в течение 6–8 недель питаются материнским молоком. Осенью они отделяются от матери, а следующей весной могут уже размножаться. Живут норки до 10–12 лет. В производственных условиях обычно используются 3 года, так как после этого их плодовитость снижается (и только отдельных зверей держат 4–5 лет).

Дикая американская норка образует около 11 подвидов, которые отличаются размером и качеством волосяного покрова. Для разведения в неволе чаще всего использовались три подвида: восточная, кенайская и аляскинская. Восточная, или квебекская, норка самая мелкая, но считается самой ценной по качеству опушения волосяного покрова: он более темный, эластичный и шелковистый с голубовато-серою подпушью. Восточную норку широко используют для скрещивания с другими подвидами. Кенайская норка отличается наиболее крупным размером и очень темным кроющим волосом, а также отсутствием белого пятна на груди, характерного для других разновидностей американской норки. Аляскинская, или юконская, норка характеризуется крупным размером, крепким телосложением, относительно темным опушением.

В результате скрещивания этих трех подвидов американской норки и одновременной селекции на затемнение общей окраски, улучшения ее чистоты, а также качество опушения сложился тип зверей, именуемый в настоящее время стандартной норкой.

Порода стандартных норок с двумя внутривидовыми типами – темно-коричневым и темным (черным) – была утверждена в 1969 г. В последние годы для промышленного производства шкур используют еще один тип стандартных норок – коричневый, называемый иногда

также диким американским. Типы стандартных норок созданы в результате разного направления племенной работы с ними. Между типами существует значительное различие не только в окраске и структуре волосяного покрова, но и в телосложении и продуктивности.

Окраска опушения стандартных норок варьирует от светло-коричневой до почти черной. Нередко среди них встречаются животные с буроватым оттенком волосяного покрова. Голова, хвост и ноги обычно более темные. У значительной части животных брюшко по сравнению со спиной имеет более светлую окраску. Стандартные норки имеют темно-коричневое носовое зеркало, а также темно-коричневые, почти черные, глаза и ногти.

Общая окраска норок складывается из цвета кроющего волоса и цвета верхней части подпуши, или подшерстка. Кроющие волосы (направляющие и остевые) имеют, как правило, более темный оттенок по сравнению с подпушью и однородно окрашены по длине. Окраска подпуши (промежуточных и пуховых волос) имеет большую изменчивость. Она варьирует по цвету, интенсивности, а также по степени пигментации различных частей стержня волоса. Наибольшее распространение имеет коричнево-серый или серо-коричневый цвет подпуши с ясно выраженными коричневыми вершинками. Иногда встречается ровная по всей длине волоса коричневая или серая окраска и очень редко почти черная и чисто серая с голубоватым оттенком. Во всех этих цветовых группах подпуши более половины зверей имеют, кроме того, седые (непигментированные) или очень слабо пигментированные промежуточные и пуховые волосы. Это является весьма нежелательным. Предпочтительно, чтобы подпушь имела темно-серый или серый цвет с голубоватым оттенком без признаков буризы на верхушках волос. Бурые окончания волос придают шкурке рыжий оттенок, тем самым снижая ее качество.

Стандартные норки темно-коричневого типа – ведущие в норководстве. У зверей этого типа более выражена изменчивость длины остевых и направляющих волос. Темно-коричневые норки отличаются от черных более длинными и менее уравненными по длине кроющими волосами при почти одинаковой длине пуховых волос и большей их толщине. В результате этой особенности создается впечатление более пышного опушения шкурки. Разница в длине ости черных и темно-коричневых норок достигает 2–4 мм. В среднем длина ости у самцов темно-коричневых норок равна 25,2 мм (с колебаниями от 20 до 30 мм), длина пуха – 14,5 мм. У самок длина ости составляет 23,5 мм (с колебаниями от 17 до 30 мм), длина пуха – 14,3 мм. Остевые волосы

от темно-коричневой до почти черной окраски, пуховые изменчивы по окраске – от темно-коричневой до серо-коричневой. Коричневая окраска и бурые оттенки снижают ценность шкурки.

Темно-коричневые норки имеют более крепкое сложение, тело у них шире, голова массивнее. Они устойчивее к внешним воздействиям и плодовитее. В среднем их плодовитость составляет более 6 щенков, выход молодняка на самку равен 4,5–5,0.

Основной отличительный признак норок черного типа – структура волосяного покрова. Кроющие волосы у этих зверей по сравнению с норками темно-коричневого типа имеют меньшую изменчивость по длине. Они относительно короткие (16–20 мм) и уравненные по высоте. В результате этого волосяной покров относительно ровный и выглядит как бы подстриженным и бархатистым.

Стандартные норки черного типа несколько различаются по структуре опушения в зависимости от происхождения (американские, финские, норвежские и т. д.). Наиболее уравненным по длине волосом отличаются норки, завезенные из США (дарк). В среднем длина ости у самцов таких норок составляет 20–21 мм, у самок – 13, длина пуха – 12–13 мм. Норки финской селекции имеют меньшую уравненность волосяного покрова по сравнению с другими представителями этого типа. Они занимают промежуточное место между норками темно-коричневого типа и коротковолосыми норками черного типа. Норки финской селекции по плодовитости почти не отличаются от норок темно-коричневого типа. Между тем показатели воспроизводства у норок черного типа несколько ниже, чем у темно-коричневого. В среднем их плодовитость не превышает 5 щенков, выход молодняка на самку равен 3,5–4,0. Черные норки американской селекции имеют самый низкий выход щенков. Считается, что это связано, по-видимому, с частым заболеванием их плазмоцитозом.

Для норок данного типа характерен почти черный или черный общий окрас волосяного покрова. По цвету подпуши они более однообразны – преобладают животные с коричневым или темно-коричневым оттенком, нежелательными считают: темно-коричневую окраску ости, бурые вершины подпуши.

Норки коричневого типа отличаются более светлой окраской и, как правило, более крупным размером. В зависимости от происхождения и направления селекции они могут иметь окрас от светло-коричневого до темно-коричневого с различными оттенками. В среднем норки этого типа светлее темно-коричневых стандартных. Для большинства

особой характерен контраст между окраской вершин ости и более светлым пухом.

Лисица относится к отряду хищных, семейству собачьих (псовых) роду лисиц. В природе насчитывается несколько видов и подвидов лисиц. В звероводческих хозяйствах распространены серебристо-черные лисицы, являющиеся мутантной формой дикой канадской красной лисицы. Дикая красная, или рыжая, лисица обитает по всей Евразии и Северной Америке. Она характеризуется рыжей окраской различных оттенков, варьирующей от огненно-рыжей до почти красной. Выделяют 6 основных типов окраски рыжей лисицы:

- 1) оливково-красновато-рыжая (огненная);
- 2) красная – ярко-рыжая, но без огненного оттенка;
- 3) алая – светло-рыжая или рыжевато-желтая;
- 4) светлая – светлого песочно-желтого цвета;
- 5) красно-серая – серая с рыжеватым ремнем вдоль позвоночника;
- 6) серая – серая с тускло-рыжей спиной.

Для большинства рыжих (красных диких) лисиц характерно наличие зонально-окрашенных (типа агути) волос, расположенных на спине и боках; светлая зона у них обычно желтая. У рыжих лисиц грудь белая или светло-желтая; брюшко белое, рыжее (как бока) или с черным пятном на рыжем фоне. Уши и концы лап (по запястный сустав на передних и на задних до скакательного сустава) черные. По хвосту, а нередко и по всему телу разбросаны отдельные черные волосы. Нередко рыжие лисицы имеют седину – чисто-белые волосы, разбросанные по всему телу.

Изменчивость окраски диких лисиц в значительной степени связана с их ареалом. Рыжие лисицы с ярко выраженным красным, или огненным, оттенком (огневки) наиболее красивы. Среди красных (рыжих) лисиц могут встречаться иногда темные формы: черно-бурые (в Европе, Азии, Америке – на Аляске), серебристо-черные (в Канаде) и промежуточные формы между красными и черными особями – сиводушки и бастарды.

Серебристо-черная лисица – это меланистическая форма обычной красной лисицы. Меланисты – животные, имеющие черную, не обычную для данного вида, окраску в результате переразвития черного пигмента и ослабления или даже полного отсутствия рыжего.

Серебристо-черная лисица является основной цветовой формой лис, разводимых в клетках. Основная окраска серебристо-черной лисицы – черная, варьирующая от иссиня-черной (наиболее ценной) и черной без синевы до темно-коричневой и почти бурой. Подпушь мо-

жет иметь окраску от светло-серой (белесой) до темно-серой, являющейся наиболее желательной; иногда также встречается коричневая различных оттенков, если подпушь имеет буроватые оттенки, то это снижает качество шкурки.

Серебристо-черный тип окраски лисиц характеризуется наличием серебристого остевого волоса, у которого основание и вершина черные; в верхней части волоса расположена неокрашенная белая зона – серебристое кольцо, которое может быть различной ширины – от 7 до 15 мм. Нежелательна расплывчатая граница между черной и белой зонами.

Помимо зонально-окрашенных серебристых волос у лисиц могут быть платиновые, у которых окрашена только верхняя часть, а середина и основание – светлые. Нежелательно, чтобы такой волос был у серебристо-черных лисиц, так как он осветляет шкурку. Кроме того, он менее прочный и легко ломается, вызывая дефекты опушения.

Оттенок окраски белого (серебристого) кольца может варьировать от чисто-белого с голубоватым, металлическим или перламутровым отливом до желтоватого или даже почти бурого. Последние окраски нежелательны. Относительно часто встречается меловатая окраска – белая, но тусклая, которая менее красива, чем чисто-белая блестящая.

Черные кончики серебристых волос и полностью окрашенные в черный цвет волосы образуют над белой зоной вуаль. Шкурка будет красивой только тогда, когда вуаль хорошо выражена, но не слишком закрывает серебристость (в последнем случае говорят о так называемой тяжелой вуали). Недостаточное развитие вуали (легкая вуаль), когда вся серебристость открыта, особенно нежелательно. Интенсивность вуали зависит от ряда факторов: в первую очередь от отношения длины пигментированных кончиков к ширине светлой зоны, которая образуется между верхней границей серебристого кольца и верхушками пуховых волос или нижней границей кольца. Если серебристое кольцо расположено низко, то даже при его большой ширине белая зона может быть узкой, так как часть кольца скрыта в подпуши. При тяжелой вуали пигментированный кончик волоса превышает ширину светлой зоны более чем в 1,5 раза, при нормальной вуали – в 1,0–1,4 раза, при легкой – длина пигментированного кончика волоса меньше светлой зоны.

У особой с хорошо развитой вуалью на хребте образуется черный «ремень», от которого темная полоса по лопаткам спускается к передним лапам, образуя «крест». Иногда у живых лисиц «ремень» плохо заметен, но, если кожу с боков слегка передвинуть руками к хребту, он вырисовывается четко. При слабом развитии вуали «ремень» обычно

незаметен. Наличие «ремня» и «креста» не снижает процент серебристости.

В зависимости от площади шкурки, занятой серебристым волосом, определяют процент серебристости. Серебристый волос у лисиц может располагаться от корня хвоста до ушей. В этом случае серебристость считается 100%-ный. Нередко серебристый волос располагается только на части туловища, но всегда его распространение начинается от корня хвоста. Если такой волос располагается на шкурке от основания хвоста до лопаток, то серебристость будет равна 75 %, до половины туловища – 50 % и до четверти туловища – 25 %.

Для серебристо-черных лисиц, как и для лисиц других окрасок, характерен белый кончик хвоста, так называемый тип, который отсутствует только в очень редких случаях. Серебристые волосы, расположенные на морде вокруг глаз, образуют своеобразную маску.

Лучшие экземпляры серебристо-черных лисиц имеют чисто-черную с синим отливом основную окраску, голубовато-серую (аспидную), без признаков буризы, подпушь, перламутровое серебряное кольцо шириной 10–15 мм, а серебристость занимает 100 % площади шкурки.

Лисица – довольно крупный зверь. В стаде можно встретить особей с длиной тела от 55 до 90 см. Длина туловища самцов обычно варьирует от 66 до 76 см, а самок – от 63 до 73 см. Длина хвоста в среднем составляет около 35 см, но может колебаться от 40 до 60 см. Масса тела в зимний период может изменяться у самцов от 5,5 до 8,5 кг, а у самок – от 5,0 до 6,5 кг.

Лисицы устраивают свои норы с несколькими входами в самых разнообразных местах: в лесу, в кустарнике, в оврагах, в скалах и т. д. Питаются лисицы разными мелкими зверьками (в том числе грызунами), маленькими птичками, пернатой дичью, ящерицами, лягушками, насекомыми, ягодами и плодами, а также падалью и отбросами. Спариваются лисицы в южных районах в январе–начале февраля, в северных – в конце марта–начале апреля. Беременность у них продолжается 51–53 дня. Плодовитость колеблется в пределах 4–7 щенков, а максимально известный размер помета – 14 голов. Материнским молоком они питаются примерно 6 недель, после этого едят корм, приносимый родителями. Осенью лисий молодняк начинает вести самостоятельную жизнь. Половая зрелость у лисиц наступает в возрасте 9–11 месяцев. Продолжительность жизни лисиц составляет 10–12 лет, а в неволе они живут до 15 лет. Однако нормально размножается этот вид зверей до

6–7 лет, а максимальная продуктивность приходится на 3–5-летний возраст. В производстве используются около 5 лет, иногда до 7 лет.

Песец – относится к отряду хищных, семейству собачьих (псовых), роду песцов. Песец – типичное полярное животное. Ареал дикого песца – тундровые и частично лесотундровые районы Европы, Азии и Северной Америки, а также острова Ледовитого и северной части Тихого океанов. В прежние времена песец был распространен на значительно большей территории, чем в настоящее время. В России песец является типичным представителем фауны северных регионов, от границы с Финляндией на западе до Берингова моря на востоке.

В природе встречаются две цветковые формы – белые и голубые песцы. Голубой песец является цветовой вариацией (мутантной формой) белого песца, который представляет собой основную цветовую форму. От голубых песцов могут родиться и белые щенки. Для белых песцов характерна ярко выраженная сезонная смена окраски волосяного покрова: зимой она белоснежно-белая, а летом темнеет и становится дымчато-серого цвета (серовато-бурая на спине и желтоватая на брюхе). Окраска голубого песца почти не изменяется по сезонам: зимой она имеет более светлые тона, чем летом, но пигментация всегда хорошо выражена. Распределение голубого песца в природе происходит неравномерно; на материке встречаются очень редко (один на 2–3 тыс. белых особей), а на островах (например, Командорских в России и Прибыловых в США) они составляют основную массу поголовья. Малое количество голубых песцов на материке можно объяснить тем, что белая окраска является покровительственной, поэтому голубые песцы имеют меньше шансов выжить, чем белые. На изолированных островах, где песцы не имеют врагов и питаются главным образом выбросами моря, окраска особого значения не имеет.

Название песца «голубой» условное, к ним относят всех песцов, не белеющих зимой. Голубые песцы могут различаться по тону расцветки, которая зависит от интенсивности окраски, определяемой в первую очередь концентрацией пигмента у окрашенных участков волоса, а также густотой остевых волос. Окраска голубых песцов может варьировать в широких пределах: от темно-серой, почти черной, напоминающей окраску серебристо-черных лисиц, до светло-серых (светлопепельных) с голубым оттенком и от темно-коричневых (темно-бурых) до светло-коричневых (цвета беж). Подпушь также может быть от темной до почти белой, серых и коричневых оттенков. При клеточном разведении выбраковывают зверей коричневых тонов и с буроватыми оттенками, а отдают предпочтение более чистому голубому тону окраски.

В зверохозяйствах разводят две значительно отличающиеся друг от друга породы голубых песцов: серебристых и вуалевых. Различия в окраске песцов этих пород определяются в первую очередь цветом верхнего яруса подпуши: у вуалевых она светлая (от светло-серой до белой), а у серебристых – темная (одного тона с окрашенными частями кроющих волос).

Окраска серебристого песка характерна для дикой формы. У дикого голубого песка темный цвет имеет не только ость, но и подпушь. Часть остевых волос по окраске напоминает платиновые волосы у лисиц, т. е. основание и середина волоса белые, а кончик пигментирован. Темная подпушь скрывает светлые основания кроющих волос. Между верхней границей пуховых и нижней частью темных верхушек остевых волос образуется белая зона, которая на фоне темной подпуши создает впечатление серебристости, подобно белому кольцу у серебристых лисиц. Поэтому таких песцов называют серебристыми. Серебристость у песцов располагается по всему телу, за исключением брюшка. У части серебристых волос пигмент может отсутствовать только в средней части волоса (в этом случае основание темно-голубое). У серебристых песцов могут встречаться особи, у которых часть кроющих волос полностью пигментирована. Количество таких волос может колебаться от 4–5 до 100 % у так называемых «глухих» по окраске особей. Зверей, у которых все кроющие волосы пигментированы по всей длине, обязательно выбраковывают. Этот тип окраски нежелателен. В 1976 году утвержден Кольский заводской тип серебристых песцов, которые отличаются темным тоном, хорошо выраженной серебристостью и по окраске напоминают серебристо-черных лисиц.

Вуалевый песец выведен в Норвегии в результате более чем 20-летней селекционной работы, заключающейся в сложном воспроизводительном скрещивании голубых песцов из разных регионов (Аляски, Гренландии, Исландии, островов Шпицберген и Ян-Майен). У песцов норвежского типа распределение пигмента в остевых волосах такое же, как у серебристых песцов, т. е. все остевые волосы платиновые и имеют верхушку темного цвета и светлое основание. Вуалевые песцы характеризуются светлой подпушью (от почти белой до светло-голубой), одинаково окрашенной по всей ее длине или с более темным голубоватым основанием, что обычно сопровождается большей «чистотой» окраски кроющих волос. У зверей чистого тона подпушь очень часто имеет голубовато-серую зону у основания и почти белую вершину. Остевые волосы образуют из пигментированных кончиков, контрастно выделяющихся над подпушью, венец-вуаль, который может

иметь различную интенсивность в зависимости от длины окрашенных кончиков и тона их окраски. Если окончания черных вершинок располагаются на разном уровне, создается впечатление серебристости волоса, но это является недостатком. У вуалевых песцов наличие серебристости нежелательно. Песцы темные и особенно коричневые или с бурым оттенком спросом не пользуются.

Различие в окраске вуалевых и серебристых песцов носит полигенный характер (определяется рядом дополнительных генов), и при скрещивании таких особей в первом поколении рождается молодняк промежуточной окраски. При чистопородном разведении вуалевых песцов также наблюдаются очень большие вариации в окраске молодняка: нередко рождаются щенки, приближающиеся по окраске к серебристым, что подтверждает полигенный характер наследования этого признака.

Длина тела самцов песцов обычно колеблется от 60 до 70 см (у лучших особей достигает 75–78 см), а у самок – от 58 до 65 см. Живая масса самцов варьирует в пределах от 5,5 до 3,0 кг, а самок – от 4,5 до 7,0 кг. Встречаются звери с живой массой около 10 кг.

Свои норы песцы устраивают в песчаных холмах и других сухих местах, куда не доходит весенняя вода. Часто одни и те же норы служат зверям для вывода молодняка в течение многих лет. В норах песцы живут весной и летом, а осенью, когда молодняк отделяется от родителей, начинают вести кочевой образ жизни до весны. Пищей песцам служат птицы, лемминги (тундровые мыши), полевки, выброшенные океаном морские животные и различная падаль. Спариваются песцы в марте – апреле. Продолжительность беременности обычно составляет 51–52 дня. Размеры пометов могут колебаться от 1 до 25 щенков, но чаще всего рождается от 8 до 12 детенышей. Половая зрелость наступает в возрасте 9–11 месяцев. Продолжительность жизни песцов составляет 10–12 лет, а нормально размножаются они до 5–6 лет, поэтому в производстве используются обычно 4–5 лет.

Соболь относится к отряду хищных, семейству куньих, роду куньих, виду соболей. Соболь – один из самых ценных пушных зверей. Около 400 лет назад соболи водились в больших количествах во всех лесных районах от южных границ Сибири до северных окраин тайги и от рек Северной Двины и Белой на западе до берегов Тихого океана на востоке. В XVI–XVIII веках соболи водились в литовских, белорусских, брянских и смоленских лесах. Однако впоследствии соболей начали хищнически уничтожать, и поголовье их быстро сокращалось, а во многих районах эти ценные звери совсем исчезли.

Вопрос о клеточном разведении соболей был поставлен в 20-х годах прошлого столетия. В то время многие ученые полагали, что восстановить численность зверей этого вида в природных условиях не удастся, а единственное, что можно сделать для их сохранения – это добиться их размножения в клетках. Было организовано несколько соболиных ферм и питомников. Однако долгое время оставались нерешенными вопросы размножения соболей, в частности время их гона. Неудачи с разведением были вызваны в первую очередь тем, что соболь – обитатель глухой тайги и при отсутствии условий, соответствующих природным, он размножаться не может. Разведение соболей в неволе фактически тормозилось отсутствием достаточных знаний их биологии. Считалось, что гон у соболей проходит, как и у большинства хищников, в конце зимы или начале весны. Но многочисленные попытки спарить их в клетках в это время всегда были неудачными. Только в 1927 году профессор П. А. Мантейфель на соболиной ферме Московского зоопарка установил, что гон у соболей проходит в летние месяцы (июнь – август), и вопрос о возможности разведения соболей в неволе был решен. Таким образом, было опровергнуто предположение о необходимости создания для соболей особых «таежных условий». Это дало возможность с начала 30-х годов XX века начать промышленное разведение зверей этого вида.

Если в первые годы разведения соболей основная цель заключалась в сохранении вида, то уже в 40-х годах этот вопрос отпал. Полный запрет охоты на соболей и расселение их там, где они были малочисленны или полностью уничтожены, привели к тому, что поголовье зверей начало постепенно увеличиваться. Когда же популяции достигли определенной плотности, то и начавшийся сначала ограниченный промысел не задерживал ее дальнейшего распространения: поголовье соболей быстро росло, и в 60-х годах уже добывали столько соболиных шкурок, сколько в лучшие годы XVII века. В настоящее время ареал соболя – азиатская часть России, от Урала до Приморья. За пределами России соболь в небольшом количестве встречается только в северных районах Монголии и Манчжурии.

Соболь – типичный таежный зверь. Места его обитания на воле – высокоствольная, густая тайга с преобладанием кедра, пихты, ели, сосны и лиственницы. Соболь выбирает места, заросшие частым кустарником, с поваленными деревьями (буреломом), валежником и с наличием речек и ручьев. В некоторых местах соболь селится в каменистых россыпях нагорной тайги с зарослями кедрового стлнца, преимущественно поблизости от истоков горных речек. Жилища и гнезда

для выращивания соболят устраивают в дуплах растущих или поваленных деревьев, под корнями деревьев, в норах под скалами и в раселинах каменистых осыпей. Соболю – зверю оседлый. Каждое животное занимает определенную территорию, площадь которой может достигать десятков квадратных километров и зависит от наличия кормов, врагов и времени года. Только недостаток кормов и лесные пожары, упорные преследования или другие чрезвычайные обстоятельства могут заставить соболя уйти с того места, где он родился и где постоянно обитает. Обычно соболю ведет наземный образ жизни, на деревья поднимается редко и неохотно. На добычу зверь выходит главным образом утром и вечером, за исключением очень морозных и снежных дней, когда он обычно отсиживается в своем гнезде.

Пища соболя смешанная: питаются они как животными, так и растительными кормами, но корма растительного происхождения занимают второстепенное положение. Среди животных кормов основную роль играют мелкие грызуны – лесные полевки, мыши, сеноставки, бурундуки, а также белки, мелкие птицы, их яйца и различные насекомые. Иногда соболю охотятся на глухарей и кабаргу, а на Камчатке – на крупную рыбу – горбушу. Растительная пища соболей состоит из кедровых орехов, черники, голубики, шиповника, рябины и т. п.

Дикие соболю различаются по размерам: наиболее крупные особи встречаются на западной и восточной границах ареала – на Урале и Камчатке. Длина тела у самцов может варьировать от 38 до 50 см (в среднем составляет 41–46 см), но встречаются и более крупные особи длиной от 53 до 58 см. Длина тела у самок обычно колеблется от 36 до 48 см (в среднем 42–46 см). Живая масса самцов может изменяться в пределах от 0,9 до 2,1 кг (средний показатель – 1,4–1,8 кг), а самок – от 0,8 до 1,8 кг (средний показатель – 1,1–1,3 кг). Лучший по окраске и качеству опушения – баргузинский соболю – некрупный: длина тела самцов равняется 40–46 см и самок – 39–40 см; живая масса самцов – до 2 кг и самок – 0,5–0,6 кг. Для соболей характерно относительно позднее половое созревание. Большинство диких самок достигает половой зрелости в возрасте 15–16 месяцев и дает первый приплод в 2 года. Воспроизводительная способность соболей низкая: средняя плодовитость составляет 3 щенка, но может возрастать до 4–5 голов (известный максимальный по размерам помет – 8 детенышей). Беременность длится 3–9 месяцев, из которых около 7 месяцев приходится на латентный период (эмбриональная диапауза). Средняя продолжительность жизни соболей составляет 15–18 лет, а хозяйственно-го использования – от 10 до 14 лет.

У соболей в зимний период волосяной покров густой, пышный, шелковистый и нежный, с блеском. Летний окрас меха темнее, остевой волос грубее и более редкий, а пух развит слабее. Летом соболь выглядит совершенно иначе, чем зимой: он кажется тонким, длинным, на высоких ногах, с длинным хвостом и непропорционально большой головой. У соболей основная окраска – коричневая разных оттенков: она может варьировать от светло-коричневого, песочно-желтого и палевого до черно-бурого и смолисто-черного. Окрас пуха может быть двух типов: одноярусный и двухъярусный. Чаще наблюдается двухъярусная окраска пуха: в нижней части голубая или серая, нередко с оттенками коричневого, а в верхней – коричневая различных оттенков: от очень светлой, песочно-желтой до каштановой. Подпушь может быть иногда сплошь голубой или коричневой. Окраска ости и подпуши у соболей наследуется независимо и определяется множественными генами.

У диких соболей голова, шея и живот обычно светлее окрашены. У большинства диких соболей на горле имеется резко очерченное кремовое, оранжевое или реже – белое пятно площадью до 15–20 см² или подпалина – примесь белых или светлых волос, которая может быть распространена по всей нижней части шеи. У современных клеточных соболей подпалина встречается очень редко; пятно же обычно бывает меньших размеров и может проявляться только в виде небольшого пучка светлых волос. Пятно считается нежелательным признаком. Помимо горлового пятна у соболей могут быть белые, кремовые или желтые пятна на лапах и конце хвоста, а также, но реже, на голове и туловище. Отмечается у соболей и седина – отдельные более светло окрашенные волосы. При небольшом количестве и чисто-белой окраске они украшают темную шкурку, но светлую делают некрасивой.

На пушном рынке наиболее ценятся самые темные шкурки баргузинского, камчатского и якутского кряжей (кряжем в товароведении пушно-мехового сырья называется комплекс главных товарных признаков шкурок, характерных для данного района происхождения). В природе у соболей были зарегистрированы резкие отклонения в окраске, очевидно, мутантного происхождения. Известны особи голубые, золотистые, бежевые с оранжевым оттенком, кремовые, светло-коричневые, белые с легким коричневым налетом. Мутационные формы в клеточных условиях не разводятся.

К настоящему времени значительно улучшено опушение клеточного соболя по сравнению со зверями дикой популяции. В зверохозяйстве «Пушкинский» Московской области создана порода черного со-

боля в результате отбора и гомогенного подбора. Черные соболи имеют равномерную темную окраску на всем теле без осветления головы и часто даже без рыжих пятен около ушей, обычно встречающихся даже у черных экземпляров, отловленных на воле. Но у представительницы породы черного соболя иногда рождаются более светлые щенки, что указывает на их гетерозиготность по отдельным генам.

Хорек – относится к семейству куньих. В природе встречаются хорьки двух видов: черный, или лесной, и светлый, или степной. Хорьки имеют тонкое и гибкое туловище. Длина тела у самцов черных хорьков обычно колеблется от 35 до 46 см и у самок – от 29 до 39 см. Степной хорек по размерам в среднем несколько крупнее лесного. Волосяной покров хорьков блестящий, сравнительно плотный, более высокий на спине и низкий на шее и голове. У лесного хорька общая окраска черно-бурая, на боках видна светлая (палевая) подпушь, брюшко бурое, хвост почти весь черный, морда и края ушей белесые, губы и подбородок белые, между глазами темное пятно. Степной хорек отличается более светлой окраской. Общая окраска палево-белая. Редкие кроющие волосы с черными или бурыми вершинами создают бурый оттенок разной интенсивности; подпушь белесая; хвост покрыт светлым опушением с черно-бурым кончиком.

В неволе разводят белого хорька, являющегося альбиносом, которого называют по-разному – фуру, фретка, африканский хорек, а также помесей, полученных от скрещивания его с диким черным хорьком. Такие помесные хорьки называются стандартными. В пометах хорьков иногда рождаются щенки с типичной окраской черных хорьков.

Общая окраска помесных (стандартных) хорьков характеризуется наличием темного, относительно редкого кроющего волоса, образующего на верхней части туловища вуаль, почти не закрывающую более светлую подпушь, которая может быть двух расцветок, в соответствии с чем хорьков подразделяют по окраске на два типа: перламутровые, у которых подпушь имеет светло-кремовые (кремовые) или серые (серо-пепельные) вершинки, и золотистые, у которых подпушь имеет ярко-оранжевые вершинки. Наличие у перламутровых хорьков желтоватых оттенков подпуши, а у золотистых – светло-желтых снижает качество шкурки. У стандартных хорей кроющие волосы имеют окраску от почти черной до темно-коричневой и коричневой. По хребту кроющие волосы образуют темный ремень, спина у хорьков светлее брюшка. У стандартных зверей глаза почти черные. Кроме особей с явно выра-

женной характерной окраской (перламутровой и золотистой) могут быть звери переходных форм, а при гетерогенном и гомогенном спаривании в потомстве бывает молодняк всех типов окраски, но количество золотистых особей всегда выше, чем перламутровых. Так, при спаривании между собой золотистых зверей до 70 % щенков имеют окраску, которая подобна родительской, а 2–3 % молодняка являются перламутровыми. При разведении «в себе» перламутровых хорьков золотистый молодняк также преобладает и составляет до 35 %, а перламутровый – 18–20 %. Остальные щенки имеют различно выраженную промежуточную окраску.

Помимо двух типов основной окраски (светлой окраски фуру и темной помесных, или стандартных, хорьков) выявлена еще одна мутантная форма – пастелевые хорьки. Общая окраска их светло-кремовая с пепельно-серым оттенком. Кроющие волосы имеют окраску от светло-коричневой до коричневой, называемой шоколадной; вершины пуховых волос – светло-кремовые или серые. Глаза у пастелевых хорьков карие.

Волосной покров у помесных хорьков характеризуется относительно небольшой густотой: на хребте и боках даже у хорошо опушенных соболей подпушь слегка просвечивает. Значительное поредение ости снижает качество шкурки.

Средняя длина тела помесных хорьков составляет 41–44 см и самок – 34–37 см, а живая масса – соответственно 1,9–2,0 и 0,8–1,0 кг. Крупные экземпляры самцов имеют живую массу до 2,5–2,7 кг и длину туловища до 50–52 см. Половой зрелости хорьки достигают в возрасте 7–10 месяцев. Хорьки могут давать два, а отдельные самки и три помета в год, но сезон размножения у них ограничен: первая течка бывает в марте (реже – в апреле), последняя – в сентябре – октябре. Беременность длится 42 – 43 дня. Продолжительность жизни хорьков составляет 10 лет, а хозяйственного использования – 2–3 года.

Енотовидная собака – относится к семейству псовых (собачьих). Ее часто называют также уссурийским енотом. Родина енотовидной собаки – Дальний Восток, водится она также в Монголии, Китае, Корее, Японии, Индокитае. В Европейской части акклиматизация енотовидных собак дала положительные результаты. На Дальнем Востоке эти звери обитают в лесостепной полосе и на побережье Японского моря, устраивая жилища в долинах рек, выбирая болотистые места с протоками, озерами, заросшими кустами и травой. В Европейской части акклиматизированные звери селятся в лесах, вблизи торфяных

болот и по речным долинам. Енотовидные собаки активны ночью, днем предпочитают отлеживаться в норе или в каком-либо укрытии. К осени у них откладывается запас жира, благодаря чему звери могут впадать в длительный сон, выходя за добычей только в теплые дни. Корм енотовидных собак состоит из мелкой рыбы, грызунов, птичек и их яиц, насекомых, змей, ящериц, лягушек, а также ягод и плодов и разных отбросов. Спариваются енотовидные собаки в феврале–апреле в зависимости от района обитания. Беременность длится около 2 месяцев. Самки могут приносить от 1 до 16 щенков (в среднем от 6 до 9 голов). Известны случаи рождения до 19 детенышей в одном помете. Молодняк осенью становится самостоятельным. Енотовидные собаки достигают половой зрелости в 10–11 месяцев и нормально размножаются до 4–5 лет.

Зимой средняя живая масса самцов енотовидных собак составляет 8–9 кг, а самок – 7–8 кг (отдельные особи достигают 10–11 кг).

Енотовидная собака имеет два типа окраски, но остевой волос всегда имеет черные верхушки и светлую зону, располагающуюся выше подпуши. Но у части зверей эта зона белая, без желтоватого оттенка, а верхушки пуховых волос имеют светло-коричневый или светло-желтый цвет. Зверей с такой окраской называют серебристыми. У других – светлая зона и верхушки пуховых волос почти оранжевого цвета. Таких зверей называют золотистыми. Между этими окрасками существуют переходные формы. Волосяной покров енотовидной собаки характеризуется высокой, густой, пышной и упругой остью, полностью прикрывающей пуховый волос на спине и боках. У некоторых особей окраска осветленной зоны ости и верхушек подпуши может не совпадать, а это значительно снижает качество опушения.

У енотовидных собак основная окраска определяется наследственными факторами, но они носят полигенный характер. При гомогенном спаривании как серебристых, так и золотистых родительских пар в потомстве выщепляется обычно 3–5 % (в некоторых случаях до 10 %) щенков другой основной окраски. Кроме того, при всех типах спариваний всегда значительное количество молодняка имеет переходную окраску. От пары зверей с переходной окраской рождаются щенки всех типов. Четко выраженных закономерностей в получаемых расщеплениях установить пока не удалось.

Задание 1. Изучить зоологическую классификацию, биологические особенности, производственно-зоотехнические характеристики и показатели. Результаты анализа записать в табл. 1.1.

Т а б л и ц а 1.1. **Характерные особенности плотоядных и всеядных пушных зверей**

Показатель	Вид зверей				
	норка	лисица	песец	хорек	енотовидная собака
Семейство					
Породы, цветовые формы (типы)					
Живая масса, кг: самцов самок					
Длина тела, см: самцов самок					
Период достижения половой зрелости, мес					
Время спаривания					
Продолжительность беременности, дн.					
Плодовитость, гол.					
Продолжительность, дн.: жизни хозяйственного использования					

Задание 2. Дать характеристику жизненным циклам пушных зверей различных видов (норки, лисицы, песцы, хорьки, енотовидные собаки) в природных условиях. Указать места их обитания и кормовую базу.

Задание 3. Дать описание вариаций расцветок волосяного покрова пушных зверей различных видов – норок, лисиц, песцов, хорьков, енотовидных собак.

Задание 4. Определить (в процентах) изменения живой массы взрослых племенных самцов и самок норок, лисиц и песцов различного размера по месяцам года (исходные данные представлены в табл. 1.2–1.4), а также вычертить соматометрические профили зверей различных видов по форме, приведенной на табл. 1.5.

Т а б л и ц а 1.2. **Примерная динамика живой массы взрослых норок, кг**
(на начало месяца по группам зверей с разной массой тела осенью)

Месяц	Группы по живой массе на 1 декабря											
	Самки						Самцы					
	1,05	1,15	1,25	1,35	1,5	%	1,9	2,1	2,3	2,5	2,7	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Июнь	860	940	1025	1110	1230		1580	1745	1910	2075	2240	
Июль	915	1000	1090	1175	1305		1670	1850	2025	2200	2380	
Август	935	1025	1110	1200	1335		1730	1910	2090	2275	2460	
Сентябрь	980	1070	1160	1255	1395		1805	1995	2185	2375	2565	
Октябрь	1020	1115	1210	1310	1455		1840	2040	2230	2425	2620	

Окончание табл. 1.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ноябрь	1050	1150	1250	1350	1500	100	1900	2100	2300	2500	2700	100
Декабрь	1000	1090	1190	1280	1425		1825	2015	2210	2400	2590	
Январь	945	1035	1125	1215	1350		1750	1930	2115	2300	2480	
Февраль	890	980	1060	1150	1275		1650	1830	2000	2175	2350	
Март	915	11000	1090	1175	1305		1560	1720	1885	2050	2210	
Апрель	945	1035	1125	1215	1350		1520	1680	1840	2000	2160	
Май	800	920	1000	1080	1200		1560	1720	1885	2050	2210	

Таблица 1.3. Изменение живой массы взрослых лисиц разного размера, кг
(на начало месяца)

Месяц	Группы по живой массе на 1 декабря										
	Самки					Самцы					
	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	%	7,0	7,5	8,0	8,5	%
Январь	4,95	5,45	5,94	6,44	6,93		6,51	6,98	7,44	7,91	
Февраль	4,65	5,12	5,58	6,05	6,51		5,95	6,38	6,80	7,23	
Март	4,40	4,84	5,28	5,72	6,16		5,53	5,92	6,32	6,72	
Апрель	4,25	4,68	5,10	5,53	5,95		5,60	6,00	6,40	6,80	
Май	4,10	4,51	4,92	5,33	5,74		5,74	6,15	6,56	6,97	
Июнь	4,20	4,62	5,04	5,46	5,88		5,88	6,30	6,72	7,14	
Июль	4,40	4,84	5,28	5,72	6,16		6,16	6,60	7,04	7,48	
Август	4,55	5,00	5,46	5,92	6,37		6,37	6,83	7,28	7,74	
Сентябрь	4,70	5,17	5,64	6,11	6,58		6,58	7,05	7,52	8,00	
Октябрь	4,85	5,34	5,82	6,31	6,79		6,72	7,23	7,68	8,16	
Ноябрь	4,95	5,45	5,94	6,44	6,93		6,86	7,38	7,84	8,33	
Декабрь	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	100	7,00	7,50	8,00	8,50	100

Таблица 1.4. Изменение живой массы взрослых песцов разного размера, кг
(на начало месяца)

Месяц	Группы по живой массе на 1 декабря									
	Самки					Самцы				
	5,5	6,0	6,5	7,0	%	6,5	7,0	7,5	8,0	%
Январь	5,45	5,95	6,40	6,90		6,25	6,70	7,20	7,70	
Февраль	5,30	5,80	6,25	6,70		6,00	6,45	6,90	7,35	
Март	5,10	5,50	6,00	6,45		5,55	6,15	6,40	6,80	
Апрель	4,90	5,35	5,80	6,25		5,20	5,60	6,00	6,40	
Май	4,70	5,10	5,50	5,95		5,30	5,65	6,10	6,50	
Июнь	4,40	4,80	5,20	5,60		5,45	5,85	6,30	6,70	
Июль	4,10	4,45	4,80	5,20		5,60	6,00	6,45	6,90	
Август	4,30	4,70	5,10	5,45		5,70	6,15	6,60	7,05	
Сентябрь	4,60	5,05	5,50	5,90		5,85	6,30	6,75	7,20	
Октябрь	5,10	5,50	6,00	6,45		6,10	6,60	7,05	7,50	
Ноябрь	5,30	5,80	6,30	6,80		6,40	6,85	7,35	7,85	
Декабрь	5,50	6,0	6,50	7,00	100	6,50	7,00	7,50	8,00	100

Т а б л и ц а 1.5. Соматометрические профили норок, лисиц, песцов

Месяц	Проценты						
	100	95	90	85	80	75	70
Январь							
Февраль							
Март							
Апрель							
Май							
Июнь							
Июль							
Август							
Сентябрь							
Октябрь							
Ноябрь							
Декабрь							

Контрольные вопросы

1. Каких пушных зверей разводят на зверофермах? Укажите их зоологическую классификацию. Какие виды пушных зверей являются перспективными объектами для клеточного разведения?

2. Дайте характеристику биологическим особенностям плотоядных и всеядных пушных зверей.

3. Какое влияние оказывает одомашнивание на пушных зверей?

4. Укажите производственно-зоотехнические показатели, характерные для разведения норок, лисиц, песцов, соболей, хорьков и енотовидных собак. Какие особенности строения и окраски волосяного покрова присущи данным видам зверей?

5. Охарактеризуйте стандартную породу норок и ее внутривидовые типы: темно-коричневый, черный и коричневый.

6. Дайте характеристику цветовым формам лисиц – рыжей и серебристо-черной.

7. Охарактеризуйте цветовые формы песцов – белую и голубую. Уалева и серебристая породы песцов.

8. Дайте описание волосяного покрова соболей.

9. Какие виды хорьков встречаются в природе и каких разводят в клеточных условиях? Охарактеризуйте окраску волосяного покрова помесных хорьков различных типов: перламутрового, золотистого и пастелевого.

10. Охарактеризуйте типы окраски волосяного покрова енотовидной собаки.

Т е м а 2. ВОСПРОИЗВОДСТВО СТАДА ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ. ВЫРАЩИВАНИЕ МОЛОДНЯКА

Цель занятия:

1. Ознакомиться с воспроизводительной функцией пушных зверей различных видов: норок, лисиц, песцов, соболей, хорьков, енотовидной собаки;

2. Изучить технику проведения гона и щенения пушных зверей различных видов;

3. Ознакомиться с технологией выращивания молодняка пушных зверей различных видов и особенностями роста и развития их.

В связи с сезонностью размножения зверей производственный год на звероферме принято делить на следующие периоды: подготовка к гону, гон, беременность, щенение, лактация и выращивание молодняка в подсобный период, выращивание отсаженного от самок молодняка, период покоя взрослых зверей (по завершении гона у самцов и лактации у самок до начала подготовки к гону).

Подготовка зверей к гону. Период подготовки к гону лисиц, песцов и норок довольно продолжителен. Он характеризуется развитием половых органов, которые у сезонно размножающихся зверей летом подобны органам неполовозрелого молодняка. Развитие половых органов у лисиц и песцов начинается с конца августа – начала сентября, у норок – примерно на месяц позже. К этому времени звери должны быть в хорошем состоянии, чтобы подготовка к новому сезону размножения не задерживалась. В стаде не должно быть как истощенных, так и излишне ожиревших зверей. Известно, что чрезмерное кормление также отрицательно сказывается на половой активности, особенно самцов.

В практических условиях контроль за упитанностью зверей осуществляется путем визуальной оценки экстерьера (по внешнему виду), а также путем измерения длины тела и живой массы.

В период подготовки к гону необходимо обращать внимание на ход осенней линьки зверей. Если она задерживается или идет несвоевременно, это указывает на нарушение нормальных процессов в организме и может вызвать снижение показателей воспроизводства.

До начала гона необходимо закрепить самок за самцами (составляют план подбора пар). Помимо основного самца выделяется самец-дублер на случай, если основной самец окажется не активным в половом отношении. Перед проведением гона необходимо обследовать состояние семенников у самцов. Если один или оба семенника не про-

щупываются или они недостаточно развиты, то такого зверя к гону не допускают.

На ферме проводят ветеринарно-санитарные мероприятия, дезинфицируют и проверяют состояние клеток, вакцинируют зверей и проводят их выбраковку. Транспортировку и пересадку племенных зверей заканчивают не позднее первой половины декабря. Изменение условий кормления и содержания в более позднее время может негативно отразиться на ходе гона – вызвать торможение развития половой системы.

Следует отметить, что нередко после лактации самки бывают истощены, поэтому необходимо обеспечить их полноценное кормление. Недостаточное или неполноценное кормление взрослых самок в постлактационный период ведет к снижению воспроизводительной способности на следующий год.

Хорошая подготовка зверей к размножению обеспечивается правильным кормлением их в течение всего года. Нельзя переводить в летне-осенний период взрослых зверей основного стада на более бедный по составу рацион, это может привести к снижению плодовитости. Особое внимание следует обратить на хорошую подготовку к гону молодых самок и самцов, так как этот период у них совпадает с незакончившимся ростом, в связи с чем им требуется повышенное, по сравнению со взрослыми зверями, количество питательных веществ.

Проведение гона. Гон – период, когда у самок наступает течка и проявляется способность к спариванию, а у самцов возрастает половая активность. Техника проведения гона зависит от вида зверя.

Норка относится к моноэстричным животным, т. е. к таким, у которых течка происходит один раз – в феврале – марте. Течка (проэструс) – период активного созревания фолликулов, в течение которого у самок бывает несколько периодов охоты (эструс), когда возможна овуляция и оплодотворение. Течка у норок может продолжаться до 20–25 дней, и половая охота в течение этого периода наступает неоднократно. Если в один из них самка не будет оплодотворена, то ее можно покрыть и в следующий период. В большинстве случаев течка у норок характеризуется проявлением 2 – 3 периодов половой охоты, а у некоторых самок наблюдается до 5 – 6 и более. Каждый период охоты длится 1–3 дня с интервалами между ними от 5 до 10 дней, а иногда и более – до 20 и даже до 30 дней. В начале гона интервалы обычно бывают продолжительнее (8–10 дней), а к концу – короче (5–7 дней).

Первые спаривания могут происходить в начале февраля, но часто покрытия в эти сроки безрезультатны, так как еще нет созревших фолликулов и, следовательно, оплодотворение невозможно. Среди самок,

покрытых в течение февраля, также бывает много пропустовавших, т. е. не принесших приплода. Массовое наступление полноценной охоты наблюдается у самок в начале марта: наибольшую половую активность они проявляют с 5 по 25 марта, когда наблюдается созревание наибольшего числа яйцеклеток. Охота у самки выявляется по ее поведению и взаимоотношению с самцом. Если при подсадке звери не проявляют враждебности друг к другу, а самец ухаживает за самкой и она не убегает и не сопротивляется при попытке покрыть ее, то это служит явным показателем того, что самка в охоте и готова к спариванию. Самка, не пришедшая в охоту, относится к самцу враждебно, звери начинают драться, в таком случае их надо рассадить, иначе самец может нанести самке серьезные повреждения.

Для спаривания можно подсаживать как самок к самцу, так и самца к самке, используя специальные переносные клетки (ловушки). В ряде хозяйств в шедах вдоль домиков укрепляют специальные сетчатые трубы, соединяющие клетку самца с клетками закрепленных за ним самок. Соединяют пары, открывая задвижки отверстий, ведущих из трубы в домики самца и самки. Если самка в охоте, то происходит спаривание, если нет – ее загоняют в свой домик, а в трубу выпускают следующую самку.

Организуя спаривание норок, необходимо принимать во внимание физиологическую особенность их, которая заключается в возможности сверхплодотворения. После спаривания у них задерживается развитие желтых тел, образующихся на месте лопнувших фолликулов, и начинается латентный период беременности, когда развитие эмбрионов идет замедленно. В связи с отсутствием желтых тел возможно созревание новой серии фолликулов и даже у оплодотворенной самки может наступить состояние половой охоты, произойти овуляция и дополнительное оплодотворение. В таком случае большая часть яйцеклеток, оплодотворенных при первом спаривании, погибает, а большинство родившихся щенков развивается из позднее созревших яйцеклеток и происходит от самца, который спаривался с самкой последним.

Существует несколько методов ведения гона норок. Наиболее рациональным считается следующий. Самок стараются покрыть в течение двух периодов охоты, при этом сокращается число пропустовавших зверей. При своевременном начале проведения гона спаривания в первые дни обычно происходят очень активно и за 4–5 дней покрывается основная масса самок. До первого спаривания подсаживают пары ежедневно. В первые дни стремятся покрыть максимальное количество самок и повторных спариваний обычно не проводят. Сроки повторного

соединения пар – 7–8-й день после первого спаривания, т. е. во второй период охоты. Если повторное спаривание сразу не произошло, то зверей соединяют в течение 4–6 дней, а в некоторых случаях до тех пор, пока не произойдет покрытие, или до окончания периода гона. Наивысшая воспроизводительность бывает у самок, покрытых при своевременном соединении пар в два периода охоты. При этом желательнее двукратное покрытие во второй период охоты (на 7–8-й день после первого покрытия). После этого самку считают оплодотворенной и больше не подсаживают к самцу.

Разработан метод гона, основанный на синхронизации охоты у самок и покрытия их в один период охоты. В качестве стимуляторов, которые искусственно вызывают охоту, используют гормональные препараты, в частности хорионический гонадотропин (хориогони). Препарат начинают вводить с 3–5 марта. Через 7–10 дней у норок наступает полноценная охота, когда они могут быть успешно оплодотворены. Этот метод позволяет провести гон за 12–14 дней и повысить выход щенков на 0,4–0,5 голов в расчете на самку.

Хорошо подготовленным к гону самцам в течение дня дают возможность покрыть по 2, а в некоторых случаях и по 3 самки при 1–2-часовом отдыхе между спариваниями. Если самец активно спаривается и со второй самкой, то это служит показателем его хорошей способности к оплодотворению. Известны случаи, когда отдельные самцы покрывали в день по 5 самок без снижения плодовитости. При недостаточной спермопродукции самец не обращает внимание на подсаженных к нему самок, даже если они в охоте.

Спаривание у норок происходит без склещивания и продолжается обычно по 15–20 минут, но бывает и более короткое (2–3 минуты), и затяжное (до 2 и более часов), которое не следует прерывать насильно, так как искусственное прекращение спаривания может привести к сокращению плодовитости. Встречаются также и чрезвычайно короткие коитусы, которые иногда даже не удается зафиксировать. Обычное полигамное соотношение в норководстве – 1 : 5.

Лисица – моноэстричное животное. Течка у нее бывает один раз в год. Период гона у лисиц может начинаться во второй половине января (примерно с 15–25-го дня), а заканчивается в конце марта. В первой половине февраля половой зрелости достигает большинство самок. В феврале почти все они бывают покрыты, а гон заканчивается в начале марта. При плохой подготовке к гону у самок течка наступает позднее: полноценные спаривания наблюдаются даже в середине апреля. У молодых самок гон начинается несколько позднее, чем у взрослых. У

самок лисицы течка продолжается 10 дней, но иногда, особенно у молодых и старых самок, затягивается до 15–20 дней. Половая охота наступает в конце течки и длится всего 2–3 дня. Если в это время самка не будет покрыта, то приплод от нее можно будет получить только на следующий год.

К спариванию можно приступить при появлении у отдельных самок первых признаков течки. Так как половая охота у лисиц обычно не повторяется, поэтому важно своевременно выявить ее. Наступление течки и половой охоты определяют по поведению зверей и состоянию наружных половых органов. С наступлением течки самец держится около самки и периодически ее обнюхивает. В последующем между ними начинаются характерные игры. Самка, находящаяся в состоянии охоты, при приближении самца останавливается перед ним и, принимая характерную позу, отворачивает в сторону хвост. Для выявления охоты самку следует подсаживать к самцу, а не наоборот. При подсадке самца к самке новая обстановка тормозит у него половой рефлекс и приходится держать самца у самки продолжительное время.

В период течки стенки матки и влагалища утолщаются, а половая петля (вульва) набухает. По изменению петли обычно судят о ходе течки. В начале течки она упругая, а в период охоты размягчается. У взрослых самок в верхней ее части нередко появляются складки, а сама петля становится темной. У некоторых особей в период охоты появляются слизистые или творожистые выделения. У некоторых самок, особенно молодых, может наблюдаться так называемая тихая течка, при которой изменения половой петли бывают слабо выражены. Чтобы не пропустить охоту, таких самок следует ежедневно подсаживать к самцам.

У лисиц овуляция спонтанная, т. е. не зависит от коитуса, и отдельные яйцеклетки могут выходить из яичников и оплодотворяться в разные дни. В результате этого при спаривании самки с двумя самцами в одном помете могут быть щенки от обоих производителей (примерно в равном количестве). Необходимо учитывать, что если самка покрыта на второй день охоты, то овулирует и оплодотворяется больше яйцеклеток. В результате плодовитость самок повышается. Спаривание у лисиц происходит со склеиванием и продолжается от 20–30 минут до 1,5–2 часа и более. Продолжительность спаривания при естественном окончании не оказывает влияния на размер помета. При насильственном же прекращении коитуса (в результате испуга зверей) оплодотворения может и не произойти, так как секрет предстательной железы выделяется только в конце коитуса.

У самцов спермопродукция восстанавливается быстро, в результате чего многие из них могут спариваться с самками два раза в день. Некоторые самцы за период гона могут покрыть до 25 самок. В лисоводстве нормальная полигамия составляет 1 : 5–6. Половая активность у большинства самцов сохраняется в течение всего периода гона, но при большом количестве спариваний в течение короткого времени у некоторых особей могут наблюдаться ухудшение качества спермы и появление незрелых сперматозоидов. Однако и в том случае, если самца длительное время не подсаживают к самкам, находящимся в состоянии охоты, функция семенников у него затухает.

Гон лисиц можно проводить двумя способами: 1) у самок осматривают состояние половой петли через день и тех, у которых выявлено начало течки, подсаживают к закрепленному за ними самцу; 2) к самцу подсаживают закрепленных за ним самок по очереди через 1–2 дня независимо от состояния петли и продолжают проверять ее состояние, чтобы не пропустить охоту. При каждом способе самку на следующий день после первого покрытия подсаживают к тому же самцу для повторного спаривания, если оно не состоялось, то и на третий день. Оба способа проведения гона надежны, но первый менее трудоемок и более целесообразен.

Соединение пар проводят в утренние часы, когда звери наиболее активны. Обычно в первую очередь подсаживают к самцу тех самок, которые уже спаривались вчера (повторные покрытия), а затем тех, у которых накануне было выявлено состояние охоты. Подсадив первую партию самок, за ними в течение 30–40 минут ведут наблюдения, после чего самок меняют. Если в охоте находятся две самки, закрепленные за одним самцом, то одну из них можно покрыть утром, а другую во второй половине дня, после 2–2,5-часового отдыха самца. Лучше покрывать самку на второй день охоты, так как в этом случае снижается количество пропустовавших особей и обычно увеличиваются размеры пометов. Сперматозоиды сохраняются в половых путях самки около двух суток; яйцеклетки же могут быть оплодотворены только через день после овуляции. Таким образом, при покрытии самки в первый день охоты могут быть оплодотворены не все яйцеклетки. Ко времени созревания вышедших позднее яйцеклеток сперма уже теряет оплодотворяющую способность. Если же самка покрыта на второй день охоты, то оплодотворены могут быть яйцеклетки, овулировавшие и в первый, и во второй день охоты. Это подтверждается повышением средней плодовитости таких самок на 0,3–0,8 щенка. Чтобы обеспечить оплодотворение возможно большего числа яйцеклеток, на следу-

ющий день после спаривания самку вновь соединяют с самцом. Вторично покрывают самок, как правило, только тем самцом, с которым она спаривалась в первый раз, так как установить отцовство при перекрытии самок двумя самцами невозможно.

Гон у серебристых **песцов** начинается со второй половины февраля и заканчивается в конце апреля, у вуалевых – начинается в конце февраля и может заканчиваться даже в конце мая. Пик гона – март. Гон песцов проводят так же, как и лисиц, наблюдая за состоянием петли и поведением зверей при подсадке самки в клетку к самцу. Изменение петли у самок песцов происходит в той же последовательности, что и у лисиц, но оно более замедленное. Течка и охота у самок песца продолжается несколько дольше, чем у лисиц: течка – в течение 12–14 дней, охота – 3–5, иногда – 3–10 дней. Охота бывает раз в году. В период течки и охоты у самок созревает большое количество фолликулов и идет растянутая овуляция. Это вызывает необходимость повторных покрытий для оплодотворения всех вышедших яйцеклеток. В связи с этим во многих хозяйствах принято соединять пары после первого покрытия ежедневно или через день, пока самка принимает самца. Многократные покрытия связаны также с тем, что у песцов изменения наружных половых органов и поведение зверей часто не характеризуют истинную стадию течки, в результате чего наблюдаются преждевременные спаривания, после которых, если самка не была покрыта, приплода не бывает. Бывают случаи, когда самки спариваются через 10–12 дней и оплодотворяются от последнего покрытия.

Во многих хозяйствах проводят групповой гон, который позволяет своевременно и с меньшими затратами труда выявить состояние половой охоты. Этот метод оказывает положительное влияние на повышение половой активности зверей, способствует ускорению наступления течки и повышает оплодотворяемость самок, особенно первородок. В одну клетку помещают 3–5 самок с ежедневной подсадкой к ним самца на 2–3 часа.

Гон у **соболей** проходит летом: начинается в середине июня и заканчивается в первой декаде августа, но отмечают спаривания и в 20-х числах августа. Однако основная масса спариваний приходится на июль. В августе наблюдаются главным образом повторные покрытия и спаривания молодых самок. У соболей одна течка, во время которой состояние половой охоты может повторяться 3–4 раза и более. Периоды охоты повторяются через 7–12 дней. Состояние охоты длится обычно от 1 до 3 дней, но иногда и дольше. В течение этого времени самка спаривается многократно. Если самца и самку держать вместе,

то за сутки может быть до 10–12 покрытий, продолжающихся в общей сложности до 16 часов. Для оплодотворения же самки достаточно от 1 до 2 коитусов в день. Спаривание у соболей происходит без склеивания и продолжается в среднем 20–30 минут, но может затянуться и на несколько часов (до 2–3). Овуляция у соболей спровоцированная и происходит через 70–85 часов после спаривания: она бывает в течение течки один раз. После овуляции охота не повторяется, и полноценными бывают только последние спаривания.

У соболей в период половой охоты очень четко выражены изменения петли. Тихой течки, т. е. проходящей без изменения внешнего вида половых органов, у взрослых самок соболей не бывает, поэтому их соединяют с самцами только в период явно выраженных внешних признаков половой охоты. С середины июня у самок регулярно, вначале через 4–5 дней, а с появлением у большинства их первых признаков течки через 2–3 дня проверяют состояние петли. При наличии явных признаков половой охоты самку соединяют с самцом. В зависимости от организационных условий подсаживать можно и самок к самцам, и самцов к самкам. Лишь молодых самок обычно оставляют в их клетках, подсаживая к ним наиболее спокойных самцов, так как в незнакомой обстановке (клетке самца) у самки может возникнуть стресс.

Спаривание проводят утром и вечером. После того как самец покроев самку, пару рассаживают. Если вечером коитус затянулся, рекомендуется дождаться его окончания и рассадить зверей, не оставляя их на ночь вместе. В день самец может покрыть двух самок – утром и вечером. Самца соединяют с самкой в течение всего периода половой охоты, определяемого по внешнему виду и поведению зверей. После того как состояние охоты прекратилось, самку в течение 5–7 дней оставляют в покое, а затем вновь проверяют у нее состояние петли и при наступлении новой половой охоты соединяют с самцом. У взрослых самок часто ориентируются на сроки спаривания в предыдущем году, так как они часто совпадают.

При подборе пар учитывают полигамные способности самцов. Полигамия у соболя обычно колеблется от 1 : 3 до 1 : 4, но отдельные самцы покрывают по 5–7 самок. К двухлетним самцам прикрепляют двух, а иногда и трех самок.

Применяемая в настоящее время в большинстве зверохозяйств техника гона соболей предусматривает его начало с 16–20 июня и многократные спаривания (4–6 раз) в течение трех дней каждого периода охоты (от одного до четырех периодов). Эта техника гона требует дополнительных затрат труда. Однако в зверохозяйстве «Пушкинский»

Московской области разработан более совершенный метод гона соболей. Соединение пар начинают с 25–27-го и даже с 29 июня. В каждый период охоты самку покрывают один раз в первый день (утром или вечером) и повторно на следующий день. Предложенная техника гона позволяет расширить полигамию до 1 : 5, избежать дополнительных затрат рабочего времени на подсадку самцов к самкам и повысить производительность труда. Воспроизводительная способность соболей при новом способе гона не снижается.

Для клеточных соболей характерно позднее половое созревание: при разведении их в 15–16-месячном возрасте спариваются в среднем около 20–30 % самок, но около 80 % из них бывают пропустовавшими, а приплод получают обычно от 15–20 % покрытых молодых самочек. Среди двухлетних самок щенятся только 50–55 %. Даже трехлетние самки не всегда отличаются достаточно высокой воспроизводительной способностью: из них щенятся только 70–75 %.

На половое созревание влияют как наследственные факторы, так и условия кормления и содержания. Недостаточное знание физиологии рас размножения соболей обуславливает неправильную технологию разведения этого вида, в результате чего количество оплодотворенных молодых самок снижается.

Половые органы соболей развиваются весьма своеобразно. Так как большую часть года (до 7–8 месяцев) у самок продолжается латентный период беременности и щенятся они за 2–3 месяца до гона, то предтечковые изменения (дегенерация желтых тел и рост большого числа фолликулов) начинаются у них сразу после щенения. Одновременно тело и рога матки увеличиваются в 2,5 раза по сравнению с их размерами в период покоя. У самцов некоторое увеличение семенников начинается в январе, а в конце марта наблюдаются уже все стадии сперматогенеза. Максимальных размеров (3 см против 0,2–0,3 см в период покоя) семенники достигают в июне. В конце августа – сентябре семенники быстро дегенерируют и их размеры становятся минимальными. Период полового покоя продолжается у самцов около 7–8 месяцев.

При проведении гона в случку пускают всех самок старше года, хотя планируют получать приплод только от самок двухлетнего возраста и старше. К молодым самкам обычно прикрепляют взрослых спокойных самцов, а молодых самцов используют для покрытия менее ценных взрослых самок.

Гон у **хорьков** начинается в первых числах марта, Соединяют пары и осматривают половые органы самок каждые 5–7 дней. В период теч-

ки петля у самок постепенно увеличивается в размерах, набухает, принимает округлую форму и ярко-красную окраску. Впоследствии она теряет упругость и светлеет. При появлении первых изменений петли осмотр самки и соединение пар проводят каждые 2–3 дня. Продолжительность охоты у самок хорьков составляет 2–3 дня. Во избежание преждевременного покрытия самца подпускают к самке когда у нее начинается последняя стадия охоты. Если самка в охоте, самец сразу же ее покроет. Коитус в среднем продолжается 25–30 минут, но может варьировать от 1–2 минут до нескольких часов. От его продолжительности плодовитость не зависит, но искусственно прерывать коитус не рекомендуется. На следующий день после спаривания желательно покрыть самку повторно, так как это повышает количество оцененных самок и несколько увеличивает размеры пометов. Однако перекрытие самки через день после первого спаривания никаких положительных результатов не дает. Овуляция у самок хорьков провоцируемая и происходит через 36–40 часов после спаривания. На 7–8-й день после спаривания у самки проверяют состояние петли. Если она оплодотворена, то петля уменьшена в размерах и малозаметна. Если же оплодотворения не было, то состояние петли характеризует наличие охоты и самку вновь покрывают.

Исследования половой системы самок хорьков показали, что половой цикл у них проходит весьма своеобразно, т. е. периоды течки и охоты совпадают. После наступления охоты продолжается созревание новой серии фолликулов. Если самка не сразу покрыта, происходит рассасывание уже созревших фолликулов, а на их месте созревают новые. Если оплодотворения вновь не произойдет – созревает третья серия фолликулов и т. д. В частности, наблюдалась непрерывная охота в течение более двух месяцев. Установлено, что самки, покрытые на 10-й и 20-й день охоты, имели такие же показатели, как и покрытые в первый период. Но при задержке спаривания до 30-го дня снижается количество оцененных самок и уменьшаются средние размеры пометов.

Второй гон хорьков проводят в конце июня – июле с целью получения второго помета. Течка у самок обычно наступает на 7–10-й день после отсадки щенков, полученных от первого гона. Изменения половой петли идут быстрее, чем во время первого гона. Однако второй гон идет менее интенсивно, чем первый. Это объясняется, очевидно, тем, что самки при выращивании первого помета сильно истощаются. Данные обстоятельства обуславливают более низкую оплодотворяемость и меньшую плодовитость самок по сравнению с первым гоним.

Гон у **енотовидных собак** может проходить со второй половины января до конца марта. Как и большинство хищников, они моноэстричны и имеют одну течку и одну охоту в течение года. Течка у енотовидных собак длится около двух недель, а охота – 3–5 дней. Наличие течки и охоты определяют по состоянию половой петли и по поведению самки после соединения пары: самка в охоте принимает перед самцом характерную позу – как бы приседает, прогибая спину и отворачивая хвост. При коитусе енотовидные собаки не разворачиваются, как лисицы или песцы. Во время полового акта (продолжительность его от 2–3 до 15–20 минут) самка часто ложится на спину. На следующий день принято проводить одно или два перекрытия самки. Это, как правило, снижает процент пропустования и увеличивает размеры пометов. Самцы енотовидных собак обычно бывают активными, и многие из них покрывают по две самки в день.

2.1. Особенности содержания зверей в период беременности и во время щенения

Беременность – один из самых ответственных периодов. Существуют правила, которых в этот период содержания зверей необходимо строго придерживаться.

Пушные звери – многоплодные животные. Однако в условиях зверохозяйств они приносят щенков значительно меньше, чем позволяют их потенциальные возможности. Гибель плодов может произойти в результате аборта. Причинами его могут быть скармливание самкам недоброкачественных кормов, травма, испуг и др. Зверей не следует беспокоить.

Нередки случаи, когда покрытые самки не дают приплода, т. е. остаются пропустовавшими, несмотря на то, что аборт у них не было. Причины могут быть различными: слишком раннее или позднее покрытие, неполноценная сперма самца, anomalies в строении половых органов и, наконец, самое распространенное явление – гибель зародышей (или их части) на различных стадиях эмбриогенеза. В период беременности следует особо заботиться о достаточном дневном освещении, так как его недостаток может вызвать рассасывание эмбрионов на ранних стадиях развития (особенно у лисиц и песцов).

За несколько дней до начала щенения самок проводится тщательная очистка клеток и замена подстилки в гнездовом отделении домика. В теплую погоду подстилкой выстилают пол домика, в холодную – домики заполняют подстилкой доверху. Используют мягкое непыль-

ное сено, мятую яровую солому, древесную стружку. Уборку домика проводят 1–2 раза в неделю.

Беременность у хищных пушных зверей имеет свои особенности. У клеточных **норок** беременность может варьировать в широких пределах: от 33–36 до 78–80 дней от первого покрытия. Различия в сроках беременности зависят от наличия латентного периода – задержки имплантации, когда яйцеклетки свободно лежат в рогах матки в неприкрепленном состоянии. После того как желтые тела начнут функционировать, происходит имплантация, которая обычно отмечается в первой декаде апреля. Беременность после этого длится, как правило, 28–31 день (период активного развития плода составляет 26–28 дней).

Продолжительность латентной стадии может значительно колебаться: от 2 до 45 дней. При наиболее продолжительной беременности, составляющей 78 дней, на латентный период приходится около 45 дней. Также наблюдаются случаи щенения на 37–38-й день при латентном периоде, равном 2–3 дня. У большинства самок, покрытых в разгар гона, срок беременности составляет от 45–47 до 50–54 дней.

О произошедшей у самки имплантации можно судить по начавшейся линьке, характерным признаком которой является появление вокруг глаз так называемых очков, образованных сменившимся волосяным покровом. В первую очередь волосяной покров сменяется вокруг глаз и у носового зеркала. Появление темных очков регистрируют обычно за 25–30 дней до щенения. Самки, не дающие приплода, линяют позднее.

У норок период щенения охватывает последнюю декаду апреля – середину мая. В связи с этим подготовку домиков следует закончить до 20 апреля (за 5–7 дней до ожидаемого щенения). щенение у норок, как правило, проходит дружно и в сжатые сроки – с 25 апреля по 10 мая (основная масса самок щенится обычно в течение 7–10 дней). Следует иметь в виду, что у норок иногда наблюдается двойное щенение: через 5–7 и даже через 10–15 дней самка щенится вторично. При этом в обоих случаях могут рождаться нормальные щенки, но каждый раз их рождается немного. Предполагается, что в каждое щенение молодняк появляется только из одного рога матки. Так как ко времени рождения второй части помета ранее родившиеся щенки уже подрастают и между ними и новорожденными значительная разница, то в зависимости от наличия самок, которых можно использовать как кормилиц, первых или вторых щенков отсаживают.

Беременность у **лисиц** продолжается в среднем 52 дня с возможными колебаниями от 48 до 58 дней, причем значительные отклонения

от среднего показателя связаны с размером помета (чем меньше помет, тем длиннее срок плодоношения), а также с авитаминозами, вызванными недостатком в рационе витаминов группы В, в частности тиамина. Если беременность иногда сокращается до 49–50 дней, то щенки нередко рождаются недоразвитыми (преждевременные роды). Чаше беременность затягивается, и самки щенятся на 53–54-й день (реже – на 55–56-й день). Щенение у лисиц начинается 10–15 марта и заканчивается в начале мая. За 2–3 дня до щенения у самок начинает выпадать волос вокруг сосков. Самка очищает от пуха соски и использует длинный пух для утепления гнезда, поэтому часто можно видеть зверей с прилипшим к морде волосом.

Нормальные роды обычно длятся 1,5–2 часа. Интервалы между появлением отдельных щенков составляют 15–20 минут (могут быть отклонения). Особенно большой перерыв (иногда до суток) бывает между предпоследним и последним щенками. Как только щенок рождается, самка зубами разрывает плаценту и обгрызает пуповину. Держа плаценту зубами, она трясет головой и освобождает от нее щенка. Мокрого щенка самка быстро вылизывает, подкладывает к животу и прикрывает хвостом. Молоко обычно начинает выделяться во время родов, и щенки почти сразу (примерно через 30 минут) начинают сосать. В подавляющем большинстве случаев щенение лисиц проходит нормально, но чтобы сохранить слабый молодняк, важно проверить состояние щенков сразу после рождения. Здоровые щенки сухие, брюшко у них округлое (желудок наполнен молоком), лежат они кучкой (один на другом), а если их разбросать, то они активно снова сползаются в кучу. Слабые же щенки обычно разбросаны по всему гнезду и активности не проявляют. У сытого, только что сосавшего щенка часто высовывается кончик розового язычка.

У самок **песца** период беременности длится в среднем 51–52 дня. Однако часто наблюдается удлинение этого периода: роды наступают на 53–54-й, а иногда на 56–57-й день. При определении сроков щенения исходят из того, что беременность после первого спаривания может длиться 53–56 дней, а после последнего – 51–52 дня. Известны случаи повторного щенения самок спустя 5–7 дней после первого, щенение происходит в апреле – июне, а основная масса самок щенится в мае.

У самок **соболей**, покрытых в один период половой охоты, продолжительность беременности может колебаться от 250 до 295 дней (в среднем составляет 273–275 дней). Внутриутробное развитие соболят отличается своеобразной диапаузой, которая начинается после оплодотворения и выхода дробящихся яйцеклеток в рога матери. В течение

примерно 7 месяцев яйцеклетки находятся в матке самки в состоянии относительного покоя. Окончание латентного периода характеризуется началом активного развития желтых тел и увеличением объема рогов матки. Имплантация, т. е. прикрепление зародышей к стенкам матки, происходит в конце февраля или начале марта, т. е. примерно за 1–1,5 месяца до щенения (это период интенсивного роста эмбрионов).

Первые щенения у соболей могут быть в середине марта (с 15–17-го числа), а массовые начинаются в конце этого месяца (после 20-го числа). Однако основная часть самок приносит приплод в апреле, а отдельные особи – в первых числах мая. Нормальные роды продолжаются 2–3 часа.

У самок **хорьков** продолжительность беременности составляет 40–43 дня. После 20-го дня беременности у самок начинается линька и заметно увеличивается объем живота. К концу беременности развивается 4–6 пар сосков. При больших размерах помета (12 и более щенков) часть молодняка отсаживают к малопродуктивным самкам. Если есть несколько самок с малыми пометами примерно одного срока щенения, то у одной самки соединяют щенят из нескольких пометов, с тем чтобы у самок, оставшихся без молодняка, вызвать более раннюю охоту для получения второго помета.

У **енотовидных собак** беременность продолжается в среднем 61 день с колебаниями от 58 до 64 дней. Сезон щенения – начало апреля. За 1–2 дня до щенения самки освобождают соски молочных желез от пуха, который легко выпадает.

Щенение самок пушных зверей происходит чаще всего ночью или рано утром. Поведение их перед щенением обычно изменяется: большая часть самок все время проводит в домике, где часто лисицы и песцы скребутся, как бы устраивая гнездо. Некоторые самки, наоборот, начинают бегать по клетке, явно волнуясь. За несколько дней до щенения у самок уменьшается аппетит, а перед самым щенением большинство из них отказывается от одной или двух кормежек.

Чаще всего щенение протекает благополучно и вмешательство в его ход не требуется. О правильном щенении судят по тому, что самка все время находится в домике, а оттуда периодически слышен нормальный, быстро успокаивающийся писк щенков. Иногда оценившаяся самка сидит в домике, но оттуда раздается ненормальный тягучий писк щенят. Это свидетельствует о плохом состоянии щенят, поэтому необходимо сразу же вскрыть домик и осмотреть помет и самку.

Слабость и плохое состояние щенков характеризуются следующими признаками: в домике щенки лежат разбросанные, шерсть у них

тусклая часто взъерошенная или мокрая, брюшко подтянутое. Взятые в руки щенки все время разводят лапки в разные стороны, делая плавательные движения, открывают рот, как бы зевая. Часто на ощупь щенки холодные. Здоровые щенки лежат кучкой один на другом, а если самка, вставая, их разбросала, они энергично сползаются.

Хищные пушные звери относятся к незрелорождающимся млекопитающим. Детеныши рождаются беспомощными, слепыми, беззубыми, с плотно замкнутыми слуховыми проходами. Они большеголовые, имеют удлиненное тело и относительно короткие конечности и хвост. Новорожденные покрыты эмбриональным пухом. Нормальные новорожденные щенки имеют следующую живую массу: у лисиц – 80–100 г, у песцов – 60–90, у норок – 7–12, у соболя – 30–35, у хорьков – 9–10, у енотовидной собаки – 80–120 г. В первые дни жизни у щенков хищных зверей наиболее интенсивно растут конечности, а затем голова и, наконец, туловище. К 5–6-месячному возрасту щенки норки, соболя, лисицы и песца приобретают пропорцию тела взрослых животных.

После щенения самок пометы осматривают в первый же день, в период лактации – периодически. При первом осмотре обязательно подсчитывают количество щенков, и если помет слишком многочислен и есть опасение, что самка не сможет выкормить весь молодняк, проводят так называемое уравнивание пометов, отсаживая часть молодняка к малопометным самкам. Какое количество щенков можно оставить под самкой, определяют по состоянию молодняка, молочности самок и по числу хорошо развитых сосков. Высокомолочные самки лисицы выращивают по 10 щенков, но обычно оставляют не более 7–8; песцы могут вырастить до 18 щенков, но чаще молодняк сверх 12–14 отсаживают; норки могут выкормить до 12 щенков, но в среднем оставляют 8 (от 7 до 9) голов; у соболей можно оставить всех детенышей.

Подсадку щенков норок проводить не трудно, так как самки обладают хорошо развитым материнским инстинктом и сразу принимают чужих щенков. Некоторые самки лисиц и песцов не принимают чужих щенков. Подсадку щенков у лисиц, песцов, норок и соболей проводят следующим образом: самку выгоняют из домика и щенка другой самки кладут среди ее собственных; через 15–20 минут самку выпускают.

Выращивание молодняка. В первые недели жизни щенята питаются только материнским молоком и все время находятся в домике. Щенки хищных пушных зверей растут и развиваются быстро. Молочный период характеризуется самой высокой интенсивностью роста.

У молодняка норок первый раз масса тела удваивается на 6–7-й день жизни, второй – на 12–13-й день, к 20-му дню их живая масса

увеличивается в 10 раз и достигает 85–120 г. Средняя живая масса щенков-самцов в 30-дневном возрасте составляет около 200 г (от 180 до 250 г), а самок – 180 г (от 150 до 200 г). Живая масса молодняка в возрасте 2 месяцев составляет примерно 40 % от массы тела взрослых животных, а в возрасте около 4 месяцев (в начале сентября) – уже 80 %. Линейный рост тела еще интенсивнее: к сентябрю молодые норки достигают 95 % и более от конечной длины тела. Линейный рост самок при нормальных условиях кормления оканчивается в конце августа – начале сентября, а самцов – в конце сентября – начале октября. Высокая интенсивность роста и развития норчат объясняется питательностью молока самки, которое содержит 10–12 % белка, 4,5–5 % жира и 4 % углеводов.

Зубы у норчат начинают прорезываться в 15–18-дневном возрасте: первыми появляются нижние клыки и средние резцы, а затем в таком же порядке на верхней челюсти. С 30-го дня жизни молочные зубы сменяются постоянными. Молочные клыки выпадают только после того, как почти полностью вырастут постоянные. Благодаря этому щенки могут отрывать куски мяса и в период смены зубов. Коренные зубы начинают прорезываться у 40–45-дневного молодняка. Полное развитие всех зубов заканчивается на 65–75-й день жизни. Слуховой проход у новорожденных щенков закрыт кожными складками основания ушной раковины. В конце первого месяца жизни щенка складки увеличиваются и начинают расходиться. К 29–30-му дню слуховой проход полностью открывается. Глаза прозревают в среднем на 30–31-й день (с колебаниями от 27 до 37 дней жизни).

Примерно с 18-го дня самка норки начинает приносить корм в гнездо и щенки приучаются его поедать. В связи с этим норчатам в возрасте от 16 до 20 дней (в зависимости от молочности самки и числа щенят в помете) начинают давать специальную подкормку из хорошего мясного фарша с молоком. В первые дни корм дают в домике на плоской кормушке или дощечке. Из домика молодняк начинает выходить после прорезывания глаз. Прозревших щенков кормят в выгуле.

У норок очень сильно развит материнский инстинкт, и нередко, когда щенки начинают поедать подкормку, самки почти не едят. В результате у них может быть значительное истощение, иногда приводящее даже к гибели. В отдельных случаях подросшие щенки загрызают ослабевшую самку.

От самок молодняк отсаживают в июне в возрасте 40–45 дней. Если щенки слабые из-за недостаточной молочности самки или последняя сильно истощена, то щенков отсаживают на 32–35-й день, давая им

усиленную подкормку. Многие специалисты рекомендуют проводить постепенную (дробную) отсадку щенков. В этом случае в 35–40 дней отсаживают большую часть помета (в первую очередь крупных, более самостоятельных самцов), а 2–3 наиболее слабых щенка оставляют с матерью еще на 5–10 дней. Можно также щенков рассаживать в несколько приемов через 1–3 дня, по 2–3 головы каждый раз. В результате постепенной отсадки самки не испытывают беспокойства и потери аппетита, как это часто бывает при одновременном отъеме всего помета.

В первые дни после отсадки рост щенков может замедляться в связи со стрессом, вызванным отъемом от матерей, изменением условий содержания и полным переходом на питание хозяйственной кормосмесью. Из этих соображений рекомендуется щенков в первые 5–20 дней после отсадки содержать пометами (группами по 4–6 щенков) и только затем рассаживать по 1–2 головы в клетку (пары могут быть как однополыми, так и разнополыми). Однако запаздывание с рассадкой молодняка свыше 60-дневного возраста приводит к ухудшению качества шкурки. При недостатке клеток в хозяйстве до периода реализации с самкой может быть оставлен один щенок.

Волосной покров, едва появившийся у новорожденных, к 6–8-му дню уже почти полностью покрывает тело. Первичный волос растет до 20–25-дневного возраста щенков. Несколько ранее начинается подрост летнего волоса, который у 40-дневных норок уже полностью заменяет первичный. Нормирование летнего волоса у 2,5–3-месячного молодняка заканчивается в конце июля – августа и начинается закладка сначала остевого, а затем и пухового зимнего волоса. В сентябре летний волос начинает постепенно выпадать при одновременном подросте зимнего, который достигает полной зрелости в начале ноября.

У молодняка лисиц масса тела наиболее интенсивно увеличивается в первые два месяца: к месячному возрасту она возрастает в 8–10 раз, а к 2-месячному – в 20–25 раз. К месячному возрасту средняя масса щенков при полноценном кормлении стада должна достичь 700–750 г (молодняк из многоплодных пометов характеризуется несколько меньшей массой тела); хорошо развитые особи в 2-месячном возрасте должны быть не менее 1,8 кг. После этого темп роста несколько замедляется, но остается еще довольно высоким до 5–6 месяцев, когда молодняк почти достигает размеров и массы взрослых зверей. В дальнейшем (до декабря – января) живая масса молодняка увеличивается в основном за счет отложения жира.

До 2-недельного возраста лисята совершенно беспомощны. Глаза и уши у щенков открываются на 14–17-й день; примерно в то же время у

них начинают прорезываться зубы. К месячному возрасту появляются все молочные зубы – резцы, клыки и ложнокоренные. С 3-месячного возраста начинается смена молочных зубов на постоянные, заканчивающаяся примерно к 5-месячному возрасту, когда формируются коренные зубы.

Молоко лисиц высокопитательно и содержит от 7 до 12 % белка, от 5,5 до 9 % жира и от 2,5 до 6 % углеводов.

Щенков лисицы начинают подкармливать с 20–25-го дня жизни, а при отставании их в росте и недостаточной молочности самок – с 17–16-го дня. В первые дни молодняку дают подкормку, состоящую из мелко измельченного (гомогенизированного) мускульного мяса и печени и разбавленную молоком до полужидкого состояния. Смесь раздают на плоских кормушках (лотках) в домиках, а затем – у их лазов в клетках.

Щенков лисиц принято отсаживать в возрасте 45–50 дней, поскольку к этому времени лактация в основном заканчивается. Однако при резком снижении молочности самки это можно проводить и на 35–40-й день. Обычно весь помёт отсаживают одновременно в шедовые клетки по одной голове. Однако имеются наблюдения, что при таком рассаживании в шеды со сплошными деревянными перегородками между звероместами щенки лисиц отстают в росте из-за снижения подвижности и аппетита. В этом случае щенков целесообразно содержать до августа группами по 2–3 головы, а затем рассаживать по одному. От обильномолочных самок щенков отсаживают постепенно: 2–3 головы оставляют еще на 2–3 дня.

Лисята рождаются с коротким остевым волосом. Подпушь появляется в первые дни жизни, а первым остевой волос, напоминающий пуховой, активно растет примерно в течение месяца. К концу первого месяца появляется и летний остевой волос, рост которого заканчивается к 2,5–3, месяцам (в конце июля). В это время заканчивается выпадение первичной ости и начинается подрост зимних кроющих волос. Первичная подпушь сохраняется почти все лето, примерно до 4-месячного возраста. В конце августа – начале сентября она начинает выпадать, сменяясь на зимнюю. Полного развития зимнее опушение достигает в ноябре.

Летнее опушение серебристо-черных щенков характеризуется темной, почти без серебра окраской. Только на морде, вокруг глаз у месячных щенят появляются серебряные волосы. На теле они начинают расти примерно с 2 месяцев, причем у особей с большей серебристо-

стью раньше, чем у менее серебристых. Особенно увеличивается серебристость после начавшегося подроста зимней ости.

У молодняка песцов в первые 20 суток жизни живая масса увеличивается примерно в 7,5 раза. К моменту отсадки они накапливают почти пятую часть, а к 4-месячному возрасту – до 80 % массы тела, характерной для взрослых зверей. К 5-месячному возрасту рост щенков практически заканчивается. У молодняка песцов в месячном возрасте живая масса в среднем может колебаться от 0,6 до 0,9 кг; в 2-месячном – от 2,0 до 2,4 кг; в 3-месячном – от 3,5 до 4,5 кг; в 4-месячном – от 4,6 до 5,5 кг; в 5-месячном – от 4,8 до 7,0 кг; в 6-месячном – от 5,0 до 8,0 кг. Половой диморфизм по массе тела у песцов четко прослеживается, начиная с 3-месячного возраста.

У щенков песцов на 14–15-й день открываются глаза. Примерно в то же время появляются зубы. Для лучшего развития щенков и меньшего истощения самок подкормку молодняка следует начинать с 17–18-дневного возраста.

В течение первых двух декад лактации выделяется около 60 % от общего количества молока, продуцируемого самкой за лактацию продолжительностью в 40 дней. Причем наибольшее количество молока выделяется с 10-го по 20-й день лактации: за сутки в первую декаду самки в среднем выделяют 493 г; во вторую декаду – 664; в третью – 443; в четвертую – 31 г молока. Средний химический состав молока самок песцов следующий: белок – 15,1 %, жир – 11,0, лактоза – 3,6 и зола – 0,9 %.

Молодняк песцов обычно отсаживают от матерей в 40–45 дней. В это время важно следить за поведением зверей, так как лактация у многих самок может закончиться раньше – даже на 35-й день. В этом случае самки начинают огрызаться на щенков. Если помет своевременно не отсадить, то самки могут даже загрызть молодняк. С целью избежания маститов под самками на 2–3 дня оставляют 2–3 наиболее ослабленных щенков. Отсаженный молодняк желательно держать в клетках парами, уравненными по возрасту и живой массе. Из-за недостатка клеток щенков иногда содержат группами по 3–4 головы. При групповом содержании среди молодняка песцов обычно выделяются лидеры. Период отсадки щенков начинается с начала июля и заканчивается в первой половине августа.

Волосной покров начинает сменяться у молодняка песцов примерно в те же календарные сроки, что и у лисиц конец июля – начало августа. Но так как щенки песцов рождаются позднее лисят, то зимнее

опушение начинает расти у них в более раннем возрасте. Полной зрелости шкурки молодых песцов, как и взрослых, достигают в середине или конце ноября.

Щенки соболей растут быстро, причем наиболее интенсивно рост и развитие идет до 3-месячного возраста, а затем темп роста соболят несколько замедляется. Половой диморфизм по массе тела наблюдается уже в 10-дневном возрасте. К месячному возрасту живая масса молодняка увеличивается в 20 раз и достигает 0,2–0,4 кг; в 2-месячном возрасте средняя живая масса самцов составляет 0,79 кг и самок – 0,68 кг; в 3-месячном возрасте – соответственно 1,04 и 0,80 кг; в 4-месячном возрасте – 1,20 и 0,90 кг; в 5-месячном возрасте – 1,35 и 1,05 кг; в 6-месячном возрасте – 1,30 и 1,00 кг. При хороших условиях кормления и содержания к 4-месячному возрасту самцы могут даже достичь массы тела, равной 1,5 кг, а самки – 1,2 кг. К 6–7 месяцам молодняк имеет почти такую же массу тела, как и взрослые звери. Линейный рост соболей к 6-месячному возрасту также почти прекращается.

У молодняка соболей зубы начинают прорезываться на 28–30-й день жизни, а смена их на постоянные заканчивается к 5 месяцам. Глаза открываются на 32–35-й день, а слуховые проходы – на 23–27-й.

Подкормку соболята начинают поедать обычно с 28–32-го дня жизни, но если у самки молока много, то только после 35–38-го дня. Молодняк маломолочных самок необходимо подкармливать с 24–26-дневного возраста.

Отсаживают соболят от матерей в возрасте от 45 до 55 дней. Только при очень позднем рождении щенков приходится отсаживать раньше, чтобы дать возможность самкам отдохнуть перед гоном. После отсадки молодняк желательно держать парами (предпочтительнее самца с самкой), так как в этом случае он лучше растет и развивается и, главное, не наблюдаются случаи самопогрызания. Это заболевание центральной нервной системы, при котором звери периодически начинают грызть себе хвост, а иногда лапы и мышцы живота. Однако в возрасте 3–3,5 месяцев (в конце июля или в начале августа), когда начинает развиваться зимнее опушение, молодняк, особенно предназначенный для убоя, желательно рассадить в клетки по одному.

Соболята при рождении покрыты коротким светло-серым волосом. В первые дни жизни остевые волосы только появляются над поверхностью кожи, а уже на 3–4-й день щенки обрастают коротким, но сравнительно густым темно-серым волосом. В возрасте 3–3,5 месяцев (в конце июля или в начале августа) начинает развиваться зимнее опуше-

ние. Шкурки соболей (молодых и взрослых) достигают зрелости к 15–20 октября. При задержке с забоем у части зверей мех быстро перезревает и появляется сеченость волоса.

Рост енотовидных собак идет интенсивно: к месячному возрасту масса щенков составляет 0,8–0,9 кг; в 2 месяца – 2–3; в 3 месяца – 4,5–5; в 4 месяца – 6,5–7,5; в 5 месяцев – 9–10 кг. У щенков глаза прорезываются на 6–8-й день, а зубы – на 13–15-й день жизни и с этого возраста их можно начинать подкармливать, давая вначале более жидкий корм. Смена молочных зубов на постоянные происходит в возрасте 2,5–3 месяцев. Отсадку молодняка проводят в возрасте 35–40 дней. Енотовидные собаки миролюбивы, поэтому их можно содержать парами или небольшими группами.

При рождении щенки хорьков покрыты черным волосом. Линька летнего волоса и подрост зимнего начинается в сентябре и наиболее активно проходит во второй половине октября.

Рост молодняка хорьков может значительно варьировать в зависимости от многих факторов (например, размеры родителей, молочность и состояние самки). В возрасте одного месяца у самцов живая масса может колебаться в пределах от 0,14 до 0,18 и самок – от 0,13 до 0,16 кг; в возрасте двух месяцев: у самцов – от 0,47 до 0,75 и самок – от 0,40 до 0,52 кг; в возрасте трех месяцев: у самцов – от 0,96 до 1,30 и самок – от 0,64 до 0,74; в возрасте четырех месяцев: у самцов – от 0,21 до 1,60 и самок – от 0,80 до 0,89 кг; в возрасте пяти месяцев: у самцов – от 1,50 до 1,70 и самок – от 0,86 до 0,96 кг; в возрасте шести месяцев: у самцов – от 1,70 до 1,68 и самок – от 0,91 до 0,99 кг. У молодняка глаза чаще всего открываются на 31–32-й день жизни, но встречаются значительные отклонения: иногда щенки остаются слепыми до 40–55-го дня жизни, а у отдельных особей глаза прорезываются на 15–18-й день. Слуховой аппарат открывается на 24–27-й день. Зубы появляются у 15–18-дневного молодняка: вначале клыки, затем резцы и ложнокоренные. Формирование молочных зубов заканчивается у щенков в возрасте 30 – 35 дней, а с 45–50-го дня появляются постоянные зубы.

Щенков хорьков начинают подкармливать в возрасте 15–20 дней. Молодняк от самок отсаживают целыми пометами в возрасте от 35 до 45 дней. У самок лактация продолжается 30–35 дней. Поздние сроки отсадки применяют в том случае, если необходимо задержать наступление новой охоты с целью обеспечения лучшего состояния самки.

Молодняк хорьков рождается с коротким, равномерно окрашенным темно-серым волосяным покровом. Сроки созревания волосяного покрова у молодняка зависят от времени его рождения. К 40–45-дневному возрасту щенки имеют волосяной покров, который по качеству и окраске приближается к шкурке взрослых зверей. Смена летнего опушения на зимнее у щенков, родившихся в первую половину лета, начинается с середины октября (примерно в возрасте 4,5 месяца). Полного развития опушение достигает в конце ноября–начале декабря (в возрасте 6–7 месяцев). В это же время созревает зимнее опушение и у взрослых зверей. У молодняка из вторых пометов, родившихся во второй половине года, формирование зимнего волосяного покрова проходит во второй половине декабря и заканчивается в феврале, когда молодняк достигнет 5–5,5-месячного возраста. Это связано с тем, что у них волосяной покров растет быстрее, чем у щенков, родившихся ранее. Но количество волос в расчете на единицу площади шкурки у позднее рожденного молодняка меньше, чем у раннее рожденного, а дефектность опушения больше. Искусственное изменение режима освещения (сокращение силы освещения и длины светового дня с середины июля) у 3–4-месячных щенков из первых пометов ускоряет созревание волосяного покрова на 3 недели. У зверей того же возраста из вторых пометов изменение освещения не оказывает влияния на качество опушения. При естественном созревании опушения забой молодняка из первых пометов и выбракованных взрослых производят в декабре, из вторых пометов – в феврале.

Задание 1. Изучить особенности роста молодняка пушных зверей различных видов. Вычислить среднесуточный и относительный прирост живой массы щенков норки, лисицы и песца по периодам роста. Полученные данные представить графически. Исходные показатели (динамика живой массы молодняка норок, лисиц и песцов) приведены в табл. 2.1–2.3.

Таблица 2.1. Примерная динамика живой массы молодняка норок, г

Месяц	Самки, кг									
	1		1,15		1,25		1,35		1,5	
	масса	при-рост	масса	при-рост	масса	при-рост	масса	при-рост	масса	при-рост
Июнь	180		200		200		200		200	
Июль	530		590		620		650		675	

Август	750		865		920		970		1050	
Сентябрь	870		1000		1070		1135		1245	
Октябрь	970		1110		1190		1265		1415	
Ноябрь	1000		1150		1250		1350		1500	

О к о н ч а н и е т а б л. 2.1

Месяц	Самцы, кг									
	1,9		2,1		2,3		2,5		2,7	
	масса	при-рост	масса	при-рост	масса	при-рост	масса	при-рост	масса	при-рост
Июнь	210		230		250		275		300	
Июль	695		735		810		860		920	
Август	1170		1240		1360		1470		1550	
Сентябрь	1530		1640		1810		1960		2090	
Октябрь	1830		2020		2220		2405		2585	
Ноябрь	1900		2100		2310		2500		2700	

Т а б л и ц а 2.2. Изменение живой массы щенков лисиц с возрастом, кг

Возраст, мес	Конечная живая масса, кг								
	5,0	5,5	6	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	
2	1,6	1,8	2,0	2,2	2,3	2,4	2,6	2,7	
3	2,7	3,0	3,3	3,5	3,8	4,1	4,4	4,7	
4	3,7	4,0	4,4	4,8	5,2	5,5	5,9	6,2	
5	4,3	4,8	5,2	5,7	6,1	6,5	6,9	7,3	
6	4,9	5,3	5,8	6,3	6,8	7,3	7,8	8,2	
7	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	

Т а б л и ц а 2.3. Динамика роста молодняка песцов

Возраст, мес	Живая масса в возрасте 7 мес, кг								
	5,0	5,5	6	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	
2	1,6	2,0	2,1	2,15	2,2	2,4	2,5	2,7	
3	3,1	3,5	3,7	3,9	4,1	4,3	4,5	4,6	
4	4,3	4,6	4,9	5,3	5,5	5,8	6,2	6,6	
5	4,6	5,2	5,5	6,0	6,4	6,8	7,1	7,5	
6	4,8	5,3	5,7	6,3	6,8	7,3	7,7	8,2	

Задание 2. Рассчитать индексы упитанности молодняка хорьков. Индекс упитанности – отношение живой массы (в граммах) к длине тела (в сантиметрах). Исходные данные представлены в табл. 2.4.

Т а б л и ц а 2.4. Средние размеры помесных хорьков

Возраст, мес	Масса, кг		Длина тела, см	
	самцы	самки	самцы	самки
1	0,16	0,14	22,2	21,7

2	0,57	0,46	35,2	30,5
3	1,13	0,70	37,2	34,8
4	1,40	0,80	41,7	36,3
5	1,60	0,87	43,1	36,8
6	1,70	0,91	44,5	36,9

Задание 3. Определить молочную продуктивность самки песца и подсчитайте процентное соотношение продуцирования молока по декадам лактации. Рассчитать интенсивность молокообразовательного процесса – количество питательных веществ, выделенных с молоком в расчете на единицу живой массы самки. Сравнить эти данные с показателями лактирующих самок других видов. Установить, какое количество прироста живой массы щенков может быть получено, если на прирост массы белка, входящего в состав тела щенков, используется около 50 % белка молока.

Контрольные вопросы

1. Укажите биологические основы воспроизводства зверей различных видов, а также особенности техники проведения гона норок, лисиц, песцов, соболей, хорьков и енотовидных собак.
2. Какие требования предъявляются к содержанию беременных зверей?
3. Как проходит щенение самок?
4. Укажите живую массу молодняка пушных зверей при рождении.
5. Приведите питательность молока самок пушных зверей различных видов.
6. Какое количество щенков обычно оставляют под самками пушных зверей различных видов?
7. Особенности роста и развития молодняка пушных зверей различных видов: динамика живой массы, время прорезывания и смены зубов, открытия глаз и слуховых проходов.
8. В каком возрасте начинают подкормку молодняка?
9. Как и в каком возрасте отсаживают щенков от матерей? Способ выращивания их.
10. Как происходит формирование волосяного покрова у молодняка пушных зверей различных видов и в каком возрасте производят их убой?

Т е м а 3. БОНИТИРОВКА ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ

Цель занятия:

1. Освоить основные положения инструкции по бонитировке пушных зверей различных видов – норок, лисиц, песцов, соболей, хорьков, снотовидных собак;

2. Определить класс племенных пушных зверей на основе комплексной оценки трех основных признаков: размера и телосложения особи, качества волосяного покрова и его окраски, учитывая дополнительные показатели.

Бонитировка – это оценка пушных зверей по размеру и телосложению, качеству и окраске волосяного покрова.

Цель бонитировки – определить качество полученного молодняка, с одной стороны, для того, чтобы выделить лучших зверей для дальнейшего использования их в основном стаде, а с другой – чтобы определить наследственные качества родителей, проявляющиеся у потомков. По данным бонитировки проводят дальнейшую племенную работу, выбраковку и отбор зверей, подбор пар.

Пушных зверей бонитируют в первый год жизни, а молодняк соболей, кроме того, и на второй год жизни. Бонитировку проводят в период полной зрелости волосяного покрова: вуалевых песцов и соболей – в октябре; норок, лисиц и серебристых песцов – в конце октября и ноябре; хорьков первого приплода – в ноябре и второго – в феврале; нутрий – в ноябре и декабре (в возрасте 7–10 месяцев}. Бонитировку нельзя затягивать, так как уже в конце декабря – январе у многих зверей изменяется окраска (приобретает нежелательные бурые тона). При слишком ранней бонитировке нельзя точно определить качество опушения.

Бонитируют зверей органолептически – на глаз и на ощупь – при осмотре зверя, взятого в руки или посаженного в специальную бонитировочную клетку. При различной освещенности возможны значительные расхождения в оценке зверей, поэтому бонитируют их на улице в светлое время дня при хорошем рассеянном освещении, а в солнечный день – в тени. Нельзя проводить бонитировку как на ярком солнечном свете, так и при недостаточном освещении. Нельзя также бонитировать мокрых зверей. Несоблюдение этих условий приводит к ошибкам, так как не позволяет правильно оценить окраску и качество опушения зверей. Для проведения бонитировки зверей рекомендуется использовать специальные переносные домики (будки), оборудованные лампами дневного света.

Размеры зверей определяют обычно до начала общей бонитировки. Измерение длины тела проводят мягкой сантиметровой лентой (от кончика носа до основания хвоста), следуя всем изгибам туловища. Лисиц и песцов обычно держат два человека, а третий ведет измерение. Норка имеет очень сильное мускулистое туловище, поэтому ее очень трудно удержать в руках. В связи с этим для большей точности измерения длины тела этого вида зверей используют специальный станок, имеющий вид стола, через крышку которого пропущена петля, а вдоль стола нанесена сантиметровая разметка. Петлей закрепляют шею норки и тянут ее за задние лапы вдоль линейки, проводя в это время измерение тела.

Чтобы выбрать одинаковый подход и для единообразия оценки, предварительно проводят установочную (показательную) бонитировку: поголовье осматривают и устанавливают определение каждого признака, учитывая утвержденный планом племенной работы желательный тип зверей. Для более объективной оценки поголовья в хозяйстве рекомендуется также для каждого бонитера выделить зверей, все показатели которых твердо оцениваются в 4 балла. Сравнение бонитируемых особей с выделенным образцом, условно называемым эталоном, дает возможность провести более точную оценку.

На племенных фермах бонитируют весь молодняк, а на товарных – всех щенков племенного ядра. Для взрослых зверей, прошедших бонитировку в первый год жизни, желателен осмотр, который отличается от бонитировки тем, что животных при этом можно не брать в руки. Путем визуального осмотра определяют, отвечает ли особь требованиям того класса, который был ей присвоен в первый год жизни. Осмотр необходим, так как качество пушных зверей нестабильно, а снижение его у самок отражается и на качестве потомства.

Бонитировку проводят по бонитировочному ключу, разработанному для зверей каждого вида. Бонитировочный ключ предусматривает, какие конкретно признаки подлежат оценке и как их оценивают (каким должен быть тот или иной признак для оценки его соответствующим баллом), а также каким требованиям должны отвечать звери для отнесения их к тому или иному классу. Основные показатели бонитировки – размер и телосложение, качество волосяного покрова, окраска опушения. Племенных зверей, кроме того, оценивают по дополнительным признакам. Все признаки (кроме размера тела) оценивают по пятибалльной шкале. Увеличение шкалы оценки за размер тела до 10 баллов связано с тем, что этому признаку, оказывающему значительное влияние на стоимость шкурки, уделяется большое внимание. В резуль-

тате этого встречаются звери, которые превосходят по размерам средние для большинства хозяйств показатели и значительно превышают требования, установленные для оценки в 5 баллов.

При оценке качества окраски волосяного покрова оценивается общее впечатление от всех показателей данного признака. Качество опушения оценивают у зверей на спине, боках, брюшке. Учитывают густоту, пышность, упругость, мягкость, длину, шелковистость, блеск всех категорий волос и отсутствие дефектов волосяного покрова. При недостаточно хорошем проявлении хотя бы одного показателя (например, длины или густоты ости), а также при наличии дефектов волосяного покрова оценка снижается.

Окраска пушных зверей определяется сочетанием цвета кроющих и вершин пуховых волос. Ее оценивают по общему впечатлению визуально (в баллах). При этом учитывают типичность окраски для данной группы животных. Оценивая окраску, особое внимание обращают на так называемую чистоту – степень выраженности желательных и отсутствие нежелательных (обычно рыжеватых или бурых) оттенков в окраске опушения. Окраску пуха определяют при раздувании волосяного покрова на спинно-боковой части туловища. Оценивают ее по цвету вершин волос, обуславливающему в известной мере общую окраску. За отсутствие блеска волос, нежелательные оттенки, контраст в окраске ости и подпуши (исключая вуалевого песка) оценку снижают в зависимости от степени выраженности этих недостатков.

При бонитировке у зверей, кроме черных и белых, определяют интенсивность окраски – темный, средний и светлый тона. У серебристо-черных лисиц устанавливают процент серебртости. Селекционируемый тип по тону (интенсивности) окраски и структуре опушения определяется специалистами хозяйства.

Класс присваивается зверю на основании оценки всех показателей с учетом полученного наименьшего балла. Всего восемь классов (табл. 3.1).

Таблица 3.1. Определение класса зверей

Возможная оценка, балл			Класс	Возможная оценка, балл			Класс
размеры и телосложение	качество опушения	качество окраски		размеры и телосложение	качество опушения	качество окраски	
5	5	5	I	3–5	3–5	4	V
4–5	4–5	5	II	3–5	3–5	3	VI
4–5	4–5	4	III	2–5	2–5	2–5	VII

3–5	3–5	5	IV	1–5	1–5	1–5	VIII
-----	-----	---	----	-----	-----	-----	------

При оценке всех признаков 5 баллами (по размерам и более высокая оценка приравнивается к 5 баллам) зверь относится к первому классу. Если же за размер или качество опушения дано 4 балла, но за окраску, как и в первом случае, 5 баллов, то животное приравнивается ко второму классу. При той же оценке опушения и размера, но при наличии 4 баллов за окраску, класс снижается до третьего. Если у зверя имеются показатели, оцененные в 3 балла, то его относят к четвертому, пятому или шестому классу. При наличии хотя бы одного признака, оцененного 1–2 баллами, звери относятся к 7–8 классам и подлежат безусловной выбраковке. Чистопородные особи, оцененные первым и вторым классами, принадлежат к элите.

Кроме основных признаков у зверей 1–6 классов, оставленных на племя, оценивают и дополнительные, которые в соответствии с требованиями и к шкуркам, и к качеству большинства зверей в данный момент должны быть усилены или, наоборот, ликвидированы. Оценка дополнительного признака не оказывает влияния на отнесение зверя к тому или иному классу, но она учитывается при отборе и подборе пар.

При оценке зверей, помимо основных и дополнительных признаков, учитываемых при бонитировке, определяется их породность (на основе данных о происхождении). При оценке породности к чистопородным относят особей, происходящих от животных одной и той же породы (типа), внутривидовое разведение которых в течение трех предыдущих поколений подтверждено зоотехническими документами, а также типичных для породы помесных зверей, начиная с четвертого поколения поглотительного скрещивания.

3.1. Бонитировка норок

При бонитировке норок (кроме черных и белых) прежде всего определяют тон окраски – средний или светлый. У цветных норок тот или иной тон не имеет преимуществ, но в каждом хозяйстве следует вести селекцию на получение однородных по тону зверей. Особей с окраской, не соответствующей принятому тону, выбраковывают. Основное внимание при оценке окраски обращают на ее чистоту – отсутствие нежелательных оттенков (за них со стоимости шкурки делается скидка, как за дефект).

По окраске норок делят на стандартных, коричневых, голубых и белых.

Из коричневых наиболее темные норки – пастель; орхид – типа пастель, но с серовато-стальным оттенком. Норки соклотпастель, орхидпастель, мойлалеутские, камеалеутские характеризуются светло-коричневой окраской. Норки паломино, ампалосапфировые, ампалосеребристые и мойлантарьсапфировые имеют бежевую окраску. У норок соклотпастель шкурки носят торговое название «топаз», а у норок мойлантарьсапфир называются розовыми, у мойлалеутских – лавандовыми; шкурки норок ампалосеребристых и ампалосапфировых носят общее название жемчужных. У ампалосапфировых норок тон основной окраски более чистый, а подпушь более светлая, чем у ампалосеребристых. Различить этих норок можно по цвету глаз: у ампалосеребристых они коричневато-желтые, а у ампалосапфировых – красновато-малиновые.

Из голубых норок наибольшее распространение имеет серебристо-голубая.

Окраска стальной голубой норки варьирует от серой до темно-серой, несколько темнее серебристо-голубой. Алеутские стальные немного светлее алеутских, с большей разницей в окраске ости и пуха. Сапфировые норки характеризуются чистой голубой окраской ости и подпуши.

Норки мойлсапфировые и камеосапфировые имеют окраску, варьирующую от светло-голубой до очень светло-голубой. Норки орхидпастель серебристые и янтарьсапфировые имеют голубую и голубовато-серую окраску с различными оттенками. Норки соклотпастель серебристый и мойлпастель серебристый имеют светло-серую и светло-лиловую окраску.

Шкурки норок алеутских стальных имеют торговое название «голубой ирис», а норок сапфировых и мойлсапфировых – «виолет».

Из белых норок в зверохозяйствах разводят только хедлунд, которые должны иметь чисто-белую окраску ости и пуха.

У стандартных норок выделены два типа опушения. Черным норкам присуща коротковолосость: длина ости колеблется от 16–18 до 25 мм (в среднем составляет около 20 мм). Шкурки черных норок хорошо уравнены, в результате чего они кажутся бархатистыми. У темно-коричневых норок ость длиннее и варьирует от 17–19 до 30 мм (в среднем 24–25 мм). Шкурки темно-коричневых норок недостаточно уравнены, что создает впечатление пышного и лохматого опушения. По длине подпуши (13–15 мм) данные типы норок не различаются. Поскольку во многих хозяйствах, стремясь затемнить местных стандартных норок, их спаривали с черными, то в настоящее время встречается значительное количество зверей как с крайними, так и со сред-

ними показателями длины остевых волос. В связи с этим предложено по длине ости подразделять норок на три типа: длинноволосые (длина ости у самок составляет 22–26 и у самцов – 25–29 мм), средневолосые (длина ости равняется соответственно 19 – 21 и 22–24 мм) и коротковолосые (16–18 и 19–21 мм). При ведении племенной работы в каждом хозяйстве следует установить наиболее желательный по длине волосяного покрова тип норок и уклоняющихся от него зверей выбраковывать.

Цветные норки по длине волосяного покрова обычно бывают средневолосыми, но у некоторых из них – белых, голубых (кроме серебристо-голубых) и жемчужных – наблюдается несколько большая изреженность ости. В связи с этим бонитировочным ключом предусмотрено на более мягкая оценка качества их опушения.

Соболиная норка имеет удлинненный волосяной покров: самцы имеют длину ости в среднем около 35 и самки – 30 мм, а пуха – соответственно 22 и 20 мм. У соболиной норки волос толще, чем у нормально-волосых, но более изрежен. Это свидетельствует о том, что при их разведении племенная работа должна быть направлена в первую очередь на получение густого волосяного покрова. Соболиные (длинноволосые) норки могут быть любой расцветки. Их бонитируют по чистоте окраски в соответствии с их принадлежностью к той или иной породе (типу). У племенных норок всех окрасок (кроме белых) дополнительно оценивают развитие белой пятнистости. Норки в первые годы разведения отличались большой белой пятнистостью, поэтому этот признак был введен в бонитировочный ключ. Постепенно в результате отбора такую пятнистость почти удалось ликвидировать, и ее оценка из бонитировочного ключа была исключена. Через некоторое время снова появилось значительное количество зверей с белыми пятнами, и теперь пятнистость опять включили как дополнительный признак при бонитировке.

В табл. 3.2. приведены требования к размеру и телосложению норок.

Т а б л и ц а 3.2. Оценка размера и телосложения норок

Оценка, балл	Размер	Тело-сложение	Минимальные показатели			
			самцы		самки	
			длина, см	масса, кг	длина, см	масса, кг
10	Особо крупный	Крепкое	54	3,3	47	1,7
9	Особо крупный	Крепкое	52	3,1	45	1,6
8	Особо крупный	Крепкое	50	2,9	43	1,5
7	Особо крупный	Крепкое	48	2,7	41	1,4
6	Особо крупный	Крепкое	46	2,5	39	1,3
5	Особо крупный	Крепкое	45	2,3	38	1,2
4	Крупный	Крепкое	44	2,1	37	1,0

3	Средний	Крепкое	43	1,9	36	0,8
2	Мелкий	Крепкое	Менее 43	Менее 1,9	Менее 36	Менее 0,8

П р и м е ч а н и е. Звери слабого телосложения независимо от размера и живой массы получают 1 балл.

В табл. 3.3 и 3.4 представлены требования к окраске и качеству волосяного покрова, а в табл. 3.5 – дополнительные признаки.

Т а б л и ц а 3.3. Требования к окраске волосяного покрова норок всех пород

Порода, тип (генотип)	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла	1 балл
1	2	3	4	5	6
Стандартные черного типа	Черная с явно выраженным блеском. Окраска пуховых волос серая, темного тона	Почти черная с выраженным блеском. Окраска пуховых волос серая, темного тона	Почти черная с блеском. Окраска вершин пуховых волос коричневая, темного тона	Темно-коричневая. Окраска вершин пуховых волос коричневая, темного и среднего тонов	Не удовлетворяет требованиям, соответствующим оценке в 2–5 баллов
Стандартные темно-коричневого типа	Коричневая, почти черная, с явно выраженным блеском. Окраска вершин пуховых волос коричневая, в тон общей окраске	Коричневая разной интенсивности с выраженным блеском. Окраска вершин пуховых волос коричневая, в тон общей окраске	Коричневая с легкой буризной	Коричневая с выраженной буризной	То же
Стандартные коричневого типа (дикие)	Коричневая разной интенсивности с явно выраженным блеском. Пух чисто-серый с коричневыми вершинами	Коричневая разной интенсивности с блеском. Пух серый с коричневыми вершинами	Коричневая с легкой буризной. Пух серый с коричневым оттенком. Вершины пуховых волос коричневые	Коричневая с выраженной буризной. Пух коричневый с буризной или осветленный	– « –
Пастель (bb) и орхид (k°k°)	Коричневая с хорошо выраженным голубовато-серым оттенком. Пух серый с легким коричневым оттенком	Коричневая с меньшим голубовато-серым оттенком. Пух серый с коричневым оттенком	Коричневая. Пух серый с коричневыми вершинами	Коричневая с желтоватым или буроватым оттенком	– « –
Соклотпастель (t°t°bb)	Светло-коричневая с хорошо выраженным дымчато-голубоватым оттенком. Пух бежевый с серым оттенком	Светло-коричневая с дымчато-голубым оттенком. Пух бежевый. Вершины его окрашены в коричневатый цвет	Светло-коричневая. Пух бежевый с коричневыми вершинами	Коричневая. Пух бежевый с буризной	– « –

Орхидпастель (к°к°bb)	Светло-коричневая с бронзовым оттенком. Пух голубой	Светло-коричневая со слабым бронзовым оттенком. Пух голубой	Светло-коричневая. Пух серый	Светло-коричневая. Пух серый с буризной	– « –
Мойлалеутские (mm aa), ка-меоалеутские (m°m°aa)	Светло-коричневая с бледно-лиловым оттенком. Пух серый с голубыми вершинами	Светло-коричневая с легким бледно-лиловым оттенком	Светло-коричневая с буроватым оттенком. Пух серый	Светло-коричневая с бурым оттенком. Пух серый	– « –
Паломино (kk)	Бежевая. Пух светло-бежевый	Бежевая с легким оранжевым оттенком. Пух светло-бежевый	Бежевая с оранжевым оттенком. Пух светло-бежевый	Бежевая с явным оранжевым оттенком. Пух почти белый	– « –
Ампалосапфир (kkaarr), ампа-лосеребристые (kkrp)	Бежево-дымчатая с хорошо выраженным голубым оттенком. Пух бледно-голубой, голубой	Бежево-дымчатая. Пух бледно-голубой, голубой	Бежево-дымчатая с легким коричневым оттенком. Пух бледно-голубой	Бежевая с легким оранжево-бурым оттенком	– « –
Мойлянтарь-сапфир (mmгаарр)	Нежно-бежевая с легким розовым оттенком. Вершины пуха с голубоватым оттенком	Светло-бежевая с легким коричневатым оттенком. Пух с легким кремоватым оттенком	Бежевая с коричневатым оттенком. Пух с легким кремовато-желтым оттенком	Бежевая с коричневым оттенком	– « –
Серебристо-голубые (pp), стальные голубые (p°p°, p°r)	Чистого пепельно-серого цвета. Пух серый	Менее чистого пепельно-серого цвета. Пух серый	Пепельная с незначительным коричневатым оттенком. Пух серый с коричневатыми вершинами	Серая с желтоватым или буроватым оттенком	– « –
Алеутские (aa)	Почти черная, приближающаяся к цвету вороненного металла, ость почти черная. Пух темный, чисто-голубого цвета	Почти черная с легким коричневатым оттенком. Пух темно-голубой	Почти, черная с коричневатым оттенком. Пух серый или темно-серый с коричневатыми вершинами	Почти черная с коричневым оттенком. Пух серый с коричневыми вершинами	– « –
Алеутские стальные (aar³p° aar°p)	Ость почти черная с голубым отливом. Пух голубой	Ость почти черная. Пух голубой	Голубая. Пух светло-голубой	Голубая с коричневым оттенком. Пух светло-голубой с коричневатыми вершинами	– « –

Окончание табл. 3.3

1	2	3	4	5	6
Сапфир (аарр)	Голубая чистая. Пух голубой разной интенсивности	Голубая менее чистая. Пух голубой разной интенсивное	Голубая с серым оттенком. Окраска неравномерная, зональная. Пух сероватый	Голубая с коричневатым налетом. Пух серый с коричневатыми вершинами	– « –
Мойлсапфир (mтаарр), камеосапфир (m°m°аарр)	Светло-голубая, без темных пятен. Пух голубой, по тону соответствующий общей окраске	Светло-голубая с легким пельно-серым оттенком, темных пятен. Пух голубой, по тону соответствующий общей окраске	Светло-голубая с серым оттенком, без темных пятен. Пух сероватый	Светло-голубая с коричневатым налетом. Пух серый с коричневатыми вершинами	– « –
Орхидпастель серебристые (k°k°bbrp)	Голубая с легким серым оттенком. Пух голубой, по тону соответствующий общей окраске	Голубовато-серая. Пух голубой, по тону соответствующий общей окраске	Серовато-голубая. Пух сероватый	Серовато-голубая с легким бронзовым оттенком. Пух серый с коричневатыми вершинами	Серо-голубая с выраженным бронзовым оттенком
Соклот-пастель серебристые (t°t°bbrp), мойлпастель серебристые (mmbbbrp)	Серая с голубовато-бежевым оттенком. Пух голубой	Серая с бежевым оттенком. Пух голубой	Серая с незначительным коричневатым оттенком. Пух серый с коричневатыми вершинами	Серая с коричневатым оттенком. Пух серый с коричневатыми вершинами	Не удовлетворяет требованиям, соответствующим оценке в 2–5 баллов
Янтарьсапфир (гаарр)	Голубовато-серая с бежево-кремовым оттенком. Пух светло-голубой	Голубовато-серая с бежевым оттенком. Пух светло-голубой	Голубовато-серая с легким коричневатым оттенком. Пух голубой	Голубовато-серая с коричневым оттенком. Пух голубой	– « –
Норки белые (hh и др.)	Чисто-снежно-белая. Пух белый	Чисто-белая. Пух белый	Белая с легким желтоватым оттенком. Пух белый	Белая с явно выраженным кремоватым или желтоватым оттенком	– « –

Примечания:

1. Стандартные норки черного типа должны иметь уравненные по длине кроющие волосы;

2. Стандартные (черного или темно-коричневого типов), мойлсапфировые и алеутские норки с различием в окраске спины и брюшка оцениваются на 1 балл ниже.

Т а б л и ц а 3.4. Требования к качеству волосяного покрова всех пород

Оценка, балл		Характеристика качества волосяного покрова
Норки белые, голубые (кроме серебристо-голубых), соболиные всех типов	Норки всех других типов	
5	5	Высота волосяного покрова, характерная для селекционируемого в хозяйстве типа. Волосяной покров очень густой, уравненный, шелковистый, ость полностью закрывает пух на спине, боках и животе
5	4	То же, что и при 5 баллах. На животе и боках допускается более редкая ость, пух слегка просвечивает
4	3	Волосяной покроей соответствует селекционируемому типу по высоте, менее густой, шелковистый. Ость полностью закрывает пух на спине, но на боках пух просвечивает
3	2	Негустой, ость редковатая, пух на спине и боках просвечивает, допускается незначительная потертость в промежности
2	1	Не удовлетворяет требованиям, соответствующим оценке в 2–5 баллов

Т а б л и ц а 3.5. Дополнительные признаки

Оценка, балл	Характеристика признака	
	Белая пятнистость	Длина пуховых волос (у соболиных норок)
5	Нет	Очень большая (у самок – 21–23, самцов – 23–26 мм)
4	Малая (пятна на губе или отдельные пучки белых волос на брюшной части тела)	Большая (у самок – 19–20, у самцов – 21–22 мм)
3	Средняя (пятна на брюшной части тела диаметром менее 2 см)	Средняя (у самок – 18, у самцов – 20 мм)
2	Большая (пятна на брюшной части тела диаметром 2–4 см)	Малая (у самок – 17, самцов – 19 мм)
1	Очень большая (пятна на брюшной части тела диаметром более 4 см)	Очень малая (у самок – 16 мм и менее, самцов – 18 мм и менее)

3.2. Бонитировка лисиц

При бонитировке необходимо обращать внимание на размеры зверей. Промеры берут от кончика носа до корня хвоста мягкой сантиметровой лентой с учетом всех изгибов туловища. В настоящее время средний размер самок лисиц колеблется в пределах от 66 до 70 и самцов – от 70 до 75 см. Однако в отдельных зверохозяйствах размеры лисиц значительно превышают средние: например, у самцов размеры тела достигают 78–80 см, что является результатом хорошо поставленной зоотехнической работы. Кроме размера учитывают и телосложение зверей. По размеру лисиц оценивают в соответствии с требованиями, указанными в табл. 3.6.

Т а б л и ц а 3.6. Оценка размера и телосложения лисиц

Оценка, балл	Размер	Телосложение	Минимальная длина тела, см	
			самцы	самки
10	Особо крупный	Крепкое	82	78
9	Особо крупный	Крепкое	80	76
8	Особо крупный	Крепкое	78	74
7	Особо крупный	Крепкое	76	72
6	Особо крупный	Крепкое	74	70
5	Особо крупный	Крепкое	72	68
4	Крупный	Крепкое	70	66
3	Средний	Крепкое	68	64
2	Мелкий	Крепкое	66	62

П р и м е ч а н и е. Звери слабого телосложения независимо от размера получают 1 балл.

Отбором на племя лучших особей и закреплением их качеств однородным подбором стремятся получить молодняк, по всем показателям отвечающий требованиям 5-балльной оценки.

При бонитировке серебристо-черных лисиц по окраске, прежде всего, устанавливают процент серебристости по распределению сплошного, хорошо выраженного серебристого поля на спине и боках зверя. За 100 % принимается площадь, занятая серебристым волосом от основания хвоста до ушей, за 75 % – от основания хвоста до лопаток, за 50 % – до середины и за 25 % – до четверти туловища. Черный ремень на спине и черный крест на лопатках не снижают процент серебристости. При бонитировке серебристость определяют с точностью до 5–10 %. Данный показатель не влияет на класс зверя, но лисиц с

серебристостью менее 50 % выбраковывают. Наиболее желательны особи, серебристость которых равна 90–100 %.

Окраска волосяного покрова лисиц оценивается в соответствии с требованиями, указанными в табл. 3.7.

Основная окраска серебристо-черных лисиц оценивается по чистоте тона окраски пигментированных волос (отсутствие бурых оттенков), ширине светлой зоны и развитию вуали. Оценка снижается за излишне широкую или очень узкую светлую зону. При желтоватом оттенке серебристого кольца лисиц относят к племенному браку.

Т а б л и ц а 3.7. Требования к окраске волосяного покрова

Оценка, балл	Характеристика признака
Серебристо-черные лисицы (NN), беломордые (WwNN)	
5	Кроющие волосы иссиня-черные, блестящие. Пух темно-серого цвета с голубым оттенком. Светлая зона у кроющих волос шириной примерно 10–15 мм, чисто-белого цвета с блеском. Хорошо развитая вуаль прикрывает серебро
4	То же, что и при 5 баллах, но кроющие волосы черные. Подпушь может быть серого цвета
3	Кроющие волосы темные, светлая зона не чисто-белого цвета шириной менее 10 или более 15 мм. Пух серого цвета
2	То же, что и при 3 баллах, но кроющие волосы с буроватым налетом
1	Не удовлетворяет требованиям, соответствующим оценке в 2–5 баллов
Красные лисицы	
5	Кроющие волосы блестящие, красно-коричневые, чистого цвета. Пуховые волосы темно-серые с красными вершинами
4	То же, что при 5 баллах. Пуховые волосы серые с красноватыми вершинами
3	То же, что при 4 баллах, но кроющие волосы и вершины пуховых волос с легким желтоватым налетом
2	То же, что при 3 баллах, но кроющие волосы желтого цвета
1	Не удовлетворяет требованиям, соответствующим оценке в 2–5 баллов

По тону окраски красных лисиц подразделяют на темно-красных, красных и светло-красных.

Лисицы по качеству волосяного покрова должны соответствовать требованиям, представленным в табл. 3.8.

При бонитировке качества опушения обращают внимание на густоту волосяного покрова, в первую очередь ости, которая должна хорошо закрывать подпушь, а также на ее длину и уравниность: у части лисиц волос на шее и лопатках значительно длиннее и образует так называемую гриву, которая нежелательна. Волосяной покров

гривы обычно бывает без серебристости. По длине ость на туловище лисицы может значительно варьировать и в соответствии со средней длиной волосяного покрова на боковой части туловища выделяют три типа лисиц: коротковолосые – с длиной ости менее 60 мм, средневолосые – с длиной от 60 до 70 мм и длинноволосые – более 71 мм. Длина пуха у средневолосых лисиц составляет 40–45 мм и у длинноволосых – 45– 50.

Т а б л и ц а 3.8. Требования к окраске волосяного покрова

Оценка, балл	Характеристика признака
5	Очень густой, очень пышный, шелковистый, упругий, уравненный по длине, соответствующий селекционируемому типу. Грива не развита, кроющие волосы полностью прикрывают подпушь на спине и боках. Волосяной покров без сеченности
4	Густой, пышный, шелковистый, упругий, по длине соответствующий селекционируемому типу. Грива незначительная. Кроющие волосы полностью прикрывают подпушь на спине и боках
3	Густой, менее пышный и упругий, шелковистый, по длине соответствующий селекционируемому типу, с относительно развитой гривой. Кроющие волосы полностью прикрывают подпушь на спине. Допускается незначительная сеченность волосяного покрова, разреженность кроющих волос на боках
2	Менее густой и пышный, с разреженностью кроющих волос на боках, с меньшей упругостью волос, по длине не соответствует селекционируемому типу, с выраженной гривой. Допускается незначительная сеченность, небольшая свалинность волос на огузках
1	Не удовлетворяет требованиям, соответствующим оценке в 2–5 баллов

В зверохозяйствах коротковолосых особей почти нет, длинноволосых – менее 20 %, а основную массу составляют средневолосые. При бонитировке требуется, чтобы длина волос оцениваемых особей отвечала требованиям селекционируемого типа, принятого в данном хозяйстве. Излишне длинная ость, во-первых, образует так называемый свислый мех, особенно проявляющийся при недостаточной высоте подпуши, которая поддерживает ость в вертикальном состоянии; во-вторых, способствует формированию плоского меха, при котором подпуши очень мало и ость лежит почти горизонтально. Особи с таким опушением нежелательны и подлежат выбраковке.

К дополнительным признакам окраски у серебристо-черных лисиц относятся ширина серебристого кольца (светлой зоны) и развитие вуали. Ширину светлой зоны кроющих волос у лисиц определяют на глаз –

на спинно-боковой части туловища по ширине светлой полосы, ограниченной сверху нижней частью пигментированных кончиков волос, снизу – верхушками пуховых волос или нижней границей серебристого кольца. Ширина серебристого кольца может быть больше, чем ширина видимой белой зоны, определяемой расстоянием от нижнего края темной верхушки остевых волос до вершин подпуши. Однако особи с очень широким кольцом, если даже значительная часть его прикрыта подпушью, менее желательны, так как при короткой подпуши они будут слишком осветленными.

Вуаль определяют по пигментированным кончикам остевых и направляющих волос. У серебристо-черных лисиц в зависимости от длины и количества пигментированных кончиков волос, а также от ширины светлой зоны вуаль может быть нормальной, создающей красивый тон благодаря примерно равной длине пигментированных кончиков и белой зоны, или иметь различные отклонения в сторону тяжелой (длинные пигментированные вершины ости) или легкой. За утяжеленную вуаль, при которой общий тон несколько затенен, оценку снижают на 1 балл, при малой вуали (зверь кажется осветленным) – на 2 балла, а при тяжелой вуали (серебристость почти не видна) – на 3 балла. Лисиц с легкой вуалью, очень осветленных (белесых) выбраковывают.

Наряду с серебристым волосом лисицы могут иметь и платиновый. При значительном количестве платиновых волос (более 50 %) оценивают не ширину светлой зоны, а интенсивность платиновых волос как среднюю или большую. Если количество платиновых волос равно или превышает количество серебристых – оценка снижается до 2 баллов.

У красных лисиц дополнительно оценивают площадь зоны, на которой располагаются зонально окрашенные кроющие волосы. Как и серебристые волосы у серебристо-черных лисиц, осветленные волосы красных лисиц располагаются только на спине и верхней части боков, распространяясь от хвоста к голове. За 100 % принимают площадь от ушей до основания хвоста. При бонитировке площадь осветленной зоны определяют с точностью до 5 %.

Оценивается также выраженность осветленной зоны у красных лисиц как слабая, средняя и сильная.

Дополнительные признаки лисиц оцениваются в соответствии с требованиями, изложенными в табл. 3.9.

Т а б л и ц а 3.9. **Дополнительные признаки**

Оценка, балл	Характеристика признака
Интенсивность платиновых волос и ширина серебристого кольца	
5	Отличная (примерно от 10 до 15 мм)
4	Хорошая (примерно от 6 до 10 мм)
3	Удовлетворительная (более 15 мм)
2	Интенсивность платинового волоса средняя (50–75 %)
1	Интенсивность платинового волоса большая (более 75 %)
Вуаль	
5	Нормальная. Сочетание белых и пигментированных участков волос образует выраженный венец (вуаль). Отношение длины пигментированных вершин к ширине светлой зоны кроющих волос в пределах 1,0–1,5 мм
4	Утяжеленная. Сочетание белых и пигментированных участков волос создает несколько затемненный тон
3	Малая. Волосяной покров несколько осветленного тона
2	Тяжелая. Пигментированные кончики волос излишне длинные. Они прикрывают серебро, придавая волосяному покрову излишне затемненный вид. Серебристость слабо выражена
1	Легкая. Волосяной покров белесого, очень осветленного тона
Осветленная зона у красных лисicc	
5	Отсутствует или занимает до 10 % площади туловища на огулке
4	Занимает до 30 % площади туловища на спине и боках
3	Занимает до 50 % площади туловища
2	Занимает до 70 % площади туловища
1	Занимает более 70 % площади туловища
Выраженность осветленной зоны у красных лисicc	
5	Слабая. Окраска осветленного кольца на остевых волосах приближается к основному цвету
4	Средняя. Осветленное кольцо по окраске заметно светлее: желтое, светло-желтое
3	Сильная. Осветленное кольцо хорошо выражено, сильно контрастирует с основной окраской, по цвету светло-желтое или белое
2	Низкая. Не контрастирует с основной окраской
1	Не соответствует оценке от 2 до 5 баллов

3.3. Бонитировка песцов

Средние размеры клеточных голубых песцов: самок – 60–62 см, самцов – 65–67 см; живая масса в зимний период составляет соответственно 5,3–6,5 и 6,5–7,5 кг. В отдельных хозяйствах масса самок достигает 8,5–9,2 и самцов – 10–12 кг. При бонитировке песцов обращают внимание на их размеры и телосложение; звери слабого телосложения независимо от размера получают оценку 1 балл (табл. 3.10).

Т а б л и ц а 3.10. Оценка размера и телосложения

Оценка, балл	Размер	Телосложение	Минимальная длина, см	
			самцы	самки
10	Особо крупный	Крепкое	77	72
9	Особо крупный	Крепкое	75	70
8	Особо крупный	Крепкое	73	68
7	Особо крупный	Крепкое	71	66
6	Особо крупный	Крепкое	69	64
5	Особо крупный	Крепкое	67	62
4	Крупный	Крепкое	65	60
3	Средний	Крепкое	63	58
2	Мелкий	Крепкое	61	56

Пр и м е ч а н и е. Звери слабого телосложения независимо от размера получают 1 балл.

При бонитировке по интенсивности окраски всех песцов подразделяют на темно-голубых, голубых и светло-голубых. Интенсивность окраски зависит от концентраций пигмента в окрашенных участках волоса и густоты ости, а у вуалевых – и от длины их пигментированных верхушек. К темному типу относят вуалевых песцов с голубой окраской вершин пуховых волос и серебристых песцов – с темно-голубой; пигментированные кончики кроющих волос у вуалевых и серебристых песцов должны быть темной окраски. К светлому тону относят песцов со светлым пухом (у вуалевых – почти белым и у серебристых – светло-серым) и более короткими или более светлыми пигментированными кончиками платиновых волос. Песцы среднего тона занимают промежуточное положение.

Окраска волосяного покрова песцов оценивается в соответствии с требованиями, указанными в табл. 3.11.

При оценке окраски 5 баллов получают вуалевые песцы, имеющие чистый цвет. Не допускается так называемая ступенчатая серебристость, которая возникает при различной высоте нижней границы пигментированных верхушек ости, в результате чего у отдельных волос с короткой верхушкой наблюдается выделяющаяся на темном фоне белая зона – серебро. Ступенчатая серебристость проявляется и в том случае, когда верхушки подпуши темнее светлой зоны остевых волос.

У серебристых песцов основным показателем также является чистота окраски, но, кроме того, учитывают и интенсивность развития серебристости. Не допускаются очень короткие пигментированные кончики остевых волос, которые почти не прикрывают белую зону.

Т а б л и ц а 3.11. Требования к окраске волосяного покрова

Оценка, балл	Характеристика признака
Вуалевые песцы	
5	Чисто-серого цвета различной интенсивности без признаков коричневого оттенка. Интенсивность платинового волоса большая. Платиновые волосы расположены равномерно по всему туловищу и образуют ярко выраженную вуаль графитного цвета. Подпушь светло-голубая, зонально окрашенная, различной интенсивности. Не допускается ступенчатая «серебристость»
4	Та же, что и при 5 баллах, но с легким коричневым налетом на брюшке, менее выраженной вуалью или с небольшой ступенчатой «серебристостью»
3	Та же, что и при 4–5 баллах, но с коричневым оттенком или со средней ступенчатой «серебристостью»
2	Коричневого цвета или с буроватым налетом, с большой ступенчатой «серебристостью», с белым пухом, неразвитой вуалью
1	Не удовлетворяет требованиям, соответствующим оценке в 2–5 баллов
Серебристые песцы	
5	Чисто-серого цвета различной интенсивности. Допускается легкий коричневатый налет на брюшке и лапах. Интенсивность платинового волоса большая («серебро» неоткрытое). Платиновые волосы расположены равномерно по всему туловищу. Подпушь серая различной интенсивности
4	Та же, что и при 5 баллах, но есть коричневый налет на брюшке и лапах
3	Та же, но с коричневым оттенком
2	Та же, но с буроватым оттенком или с «открытым серебром»
1	Не удовлетворяет требованиям, соответствующим оценке в 2–5 баллов

У вуалевых и серебристых песцов качество опушения оценивают одинаково. Они по качеству волосяного покрова должны соответствовать требованиям, указанным в табл. 3.12.

Т а б л и ц а 3.12. Требования к качеству волосяного покрова

Оценка, балл	Характеристика признака
5	Средней высоты для селекционируемого в хозяйстве типа, очень густой и пышный, шелковистый, с упругими выравненными по высоте частыми кроющими волосами. Волосяной покров без признаков сваяльности и сечености
4	Такой же, что и при оценке 5 баллов, но менее густой и пышный
3	Такой же, что и при 4–5 баллах, но допускается незначительная изреженность ости на боках, недостаточная упругость кроющих волос
2	Ость редковатая, недостаточной или излишней длины, малая сеченность или сваянность
1	Не удовлетворяет требованиям, соответствующим оценке в 2–5 баллов

Звери выбраковываются при наличии значительных дефектов опущения, а также при недоразвитом волосяном покрове.

В качестве дополнительных признаков у песцов оценивают длину ости. По длине остевых волос песцов подразделяют на коротковолосых (менее 55 мм), средневолосых (56–65 мм) и длинноволосых (более 65 мм). В настоящее время среди вуалевых песцов преобладают коротковолосые (около 60 %), средневолосые составляют около 40 %, а длинноволосых почти нет; среди серебристых песцов длинноволосые составляют около 50 %.

Неуровненность ости создает впечатление лохматости зверя и является одной из причин развития серебристости у вуалевых песцов. У серебристых песцов серебристая зона должна быть хорошо выражена, а у вуалевых песцов ее присутствие считают дефектом. У вуалевых песцов, кроме того, дополнительно оценивают развитие вуали (темного венца, образуемого на фоне светлой подпуши пигментированными вершинами ости). Желательной считается вуаль, образованная в соответствии с тоном окраски зверя более или менее длинными пигментированными кончиками, расположенными на одном уровне от подпуши при отсутствии или слабо развитой серебристости.

При бонитировке песцов дополнительные признаки оцениваются в соответствии с требованиями, указанными в табл. 3.13.

Т а б л и ц а 3.13. **Дополнительные признаки**

Оценка, балл	Характеристика признака
Длина ости	
5	Ость по длине превышает пух, прикрывая его. Кроющие волосы по длине уравнены и соответствуют селекционируемому типу
4	Ость несколько удлиненная или укороченная по сравнению с селекционируемым типом, но уравнена по длине. Кроющие волосы несколько не уравнены по длине
3	Ость удлиненная или укороченная по сравнению с селекционируемым типом, не уравнена
2	Ость резко укороченная или удлиненная по сравнению с селекционируемым типом
1	Ость по длине превышает пух, прикрывая его. Кроющие волосы по длине уравнены и соответствуют селекционируемому типу
Вуаль (оценивается только у вуалевых песцов)	
5	У лежащего зверя по периметру туловища образуется ярко выраженный черный венец из кончиков остевых волос. Все или почти все кроющие волосы с пигментированной вершиной и чисто-белым основанием. Граница пигментации волос на одном уровне

Оценка, балл	Характеристика признака
4	Черный венец выражен. Только около 75 % кроющих волос имеют пигментированную вершину и чисто-белое основание и расположены равномерно. Граница пигментации волос на одном уровне
3	Черный венец выражен. Все или почти все волосы с пигментированной вершиной, но они короткие, хотя границы пигментации и расположены на одном уровне
2	Все или почти все кроющие волосы с пигментированной вершиной и чисто-белым основанием, но границы пигментации волос расположены на разной высоте и черного венца вокруг туловища не создают
1	Менее 75 % кроющих волос с пигментированной вершиной и светлым основанием, граница пигментированной части их на разной высоте или пигментированные волосы расположены по спине недостаточно равномерно

Тот или иной характер опушения не влияет на оценку зверя, но в каждом хозяйстве должен быть определен желательный (селекционируемый) тип, и особи, ему не соответствующие, из стада выбраковываются.

3.4. Бонитировка соболей

При бонитировке клеточных соболей учитывают их размер и телосложение. Звери слабого телосложения независимо от длины и живой массы получают 1 балл (табл. 3.14).

Таблица 3.14. Оценка размера и телосложения соболей

Оценка, балл	Размер	Телосложение	Минимальные показатели			
			самец		самка	
			длина, см	живая масса, кг	длина, см	живая масса, кг
10	Особо крупный	Крепкое	53	2,1	49	1,8
9	Особо крупный	Крепкое	52	2,0	48	1,7
8	Особо крупный	Крепкое	51	1,9	47	1,6
7	Особо крупный	Крепкое	50	1,8	46	1,5
6	Особо крупный	Крепкое	49	1,7	45	1,4
5	Особо крупный	Крепкое	48	1,6	43	1,2
4	Крупный	Крепкое	47	1,4	41	1,0
3	Средний	Крепкое	43	1,2	37	0,8
2	Мелкий	Крепкое	Менее 43	Менее 1,2	Менее 37	Менее 0,8

Примечание. Звери слабого телосложения независимо от размера получают

1 балл.

При проведении бонитировки соболей по окраске подразделяют на два типа – черных и темно-коричневых. Оцениваемые в 5 баллов соболи обоих типов должны иметь однотонную по всему телу окраску (у диких – голова, шея и живот обычно светлее), пух темно-серый с голубым оттенком, равномерно окрашенный по всей длине. Соболи черного типа должны иметь черную окраску, темно-коричневого типа – темно-коричневую, почти черную. При наличии коричневых кончиков пуха оценка снижается до 4 баллов. При этом у соболей черного типа допускается незначительное осветление головы и брюшка. При более светлой общей окраске и посветлении боков и чрева оценка снижается у зверей обоих типов окраски до 3 баллов.

В табл. 3.15 приведены требования к окраске волосяного покрова соболей.

Т а б л и ц а 3.15. Требования к окраске волосяного покрова

Оценка, балл	Характеристика признака
Черный тип	
5	Черная, однотонная по всему телу, включая голову и живот. Пух темно-серый с голубым оттенком, равномерно окрашенный по всей длине волоса
4	Почти черная, однотонная по всему телу. Пух темно-серый с голубым оттенком по всей длине и с темно-каштановыми вершинами
3	Темно-коричневая до почти черной. Пух темно-серый с голубым оттенком, с темно-каштановыми или каштановыми вершинами. Допускается более светлая окраска боков и живота
2	Коричневая. Пух серый различной интенсивности со светло-каштановыми вершинами
1	Не удовлетворяет требованиям, соответствующим оценке в 2–5 баллов
Темно-коричневый тип	
5	Темно-коричневая до почти черной, однотонная по всему телу. Пух темно-серый с голубым оттенком, равномерно окрашенный по всей длине волоса
4	Темно-коричневая, однотонная по всему телу. Пух темно-серый с голубым оттенком или темно-каштановыми вершинами
3	Коричневая. Пух серый различной интенсивности с каштановыми вершинами. Допускается более светлый окрас боков и живота
2	Светло-коричневая. Пух серый различной интенсивности со светло-каштановыми вершинами
1	Не удовлетворяет требованиям, соответствующим оценке в 2–5 баллов

У соболей качество опушения должно характеризоваться упруго-

стью, пышностью и густотой (табл. 3.16).

Т а б л и ц а 3.16. Требования к качеству волосяного покрова

Оценка, балл	Характеристика признака
5	Упругий, очень пышный и очень густой. Ость значительно длиннее пуха, но не более 5 см, полностью прикрывает его по всему телу и находится почти в вертикальном положении
4	Такой же, что и при 5 баллах, но волос густой и пышный
3	Упругий, но менее пышный и менее густой. Ость полностью прикрывает пух на спине. На боках допускается легкое просвечивание пуха
2	Плоский. Остевой волос короткий или редковатый. Допускается незначительная сеченность и свалинность волосяного покрова
1	Не удовлетворяет требованиям, соответствующим оценке в 2–5 баллов

При бонитировке соболей в качестве дополнительных признаков оценивают горловое пятно и седину. Помимо горлового пятна у соболей могут быть белые, кремовые или желтые пятна на лапах и конце хвоста, а также, но значительно реже, на голове и туловище. При оценке седых волос оценивают их окраску и густоту расположения. Дополнительные признаки оцениваются в соответствии с требованиями, указанными в табл. 3.17.

Т а б л и ц а 3.17. Дополнительные признаки

Оценка, балл	Характеристика признака
Седина	
5	Без седины или с отдельными седыми волосками
4	Малая, равномерная, белого цвета
3	Средняя, равномерная, белого цвета
2	Большая, равномерная, а также малая и средняя неравномерная с желтизной
1	Не удовлетворяет требованиям, соответствующим оценке в 2–5 баллов
Горловое пятно	
5	Отсутствует
4	Имеются отдельные белые волоски
3	Малое
2	Среднее пятно или малая подпалина
1	Большое пятно или средняя либо большая подпалина

3.5. Бонитировка хорьков

При бонитировке помесных хорьков оценивают их размер и телосложение (табл. 3.18).

Т а б л и ц а 3.18. **Оценка размера и телосложения хорьков**

Оценка, балл	Размер	Телосложение	Минимальная длина, см	
			самцы	самки
10	Особо крупный	Крепкое	51	45
9	Особо крупный	Крепкое	49	43
8	Особо крупный	Крепкое	47	41
7	Особо крупный	Крепкое	46	39
6	Особо крупный	Крепкое	45	38
5	Особо крупный	Крепкое	44	37
4	Крупный	Крепкое	42	35
3	Средний	Крепкое	40	33
2	Мелкий	Крепкое	39	32

П р и м е ч а н и е. Животное слабого телосложения независимо от размера получает 1 балл.

Средняя длина тела самцов составляет 41–44 и самок – 34–37 см, а масса – соответственно 1,9–2,0 и 0,8–1,0 кг.

Окраска волосяного покрова хорьков оценивается в соответствии с требованиями, указанными в табл. 3.19.

Т а б л и ц а 3.19. **Требования к окраске волосяного покрова**

Оценка, балл	Характеристика признака
Перламутровый тип	
5	Общая окраска светло-кремовая с пепельно-серым оттенком. Ость черная. Вершины пуховых волос светло-кремовые, серые
4	Та же, что и при 5 баллах, но без пепельно-серых оттенков
3	Та же, что и при 4 баллах, но подпушь имеет желтоватый оттенок
2	Та же, что и при 3 и 4 баллах, но ость с бурым оттенком
1	Не удовлетворяет требованиям, соответствующим оценке в 2–5 баллов
Золотистый тип	
5	Общая окраска ярко-оранжевая. Ость черная. Вершины пуховых волос ярко-оранжевые
4	Общая окраска оранжевая. Ость черная
3	Общая окраска оранжевая со светло-желтым оттенком. Ость черная
2	Та же, что и при 3 баллах, но ость с бурым оттенком
1	Не удовлетворяет требованиям, соответствующим оценке в 2–5 баллов
Пастелевые хорьки	
5	Общая окраска светло-кремовая с пепельно-серым оттенком. Ость светло-коричневая с хорошо выраженным дымчато-голубоватым оттенком. Вершины пуховых волос светло-кремовые, серые

4	Та же, что и при 5 баллах, но ость светло-коричневая, подпушь без пепельно-серых оттенков
---	---

О к о н ч а н и е т а б л . 3.19

Оценка, балл	Характеристика признака
3	Та же, что и при 4 баллах, но ость коричневая, темно-коричневая, подпушь с желтоватым оттенком
2	Та же, что и при 3 и 4 баллах, но ость темно-коричневая, буро-коричневая, подпушь оранжевая или ярко-оранжевая
1	Не удовлетворяет требованиям, соответствующим оценке в 2–5 баллов

Наличие у перламутровых хорьков желтоватых оттенков подпуши, а у золотистых – светло-желтых при бонитировке снижает оценку до 3 баллов, а буроватый оттенок ости у хорьков обоих типов – до 2 баллов.

У пастелевых хорьков желтоватый оттенок подпуши оценивается 3 баллами, а оранжевый – 2 баллами.

Хорьки по качеству волосяного покрова должны соответствовать требованиям, представленным в табл. 3.20.

Т а б л и ц а 3.20. Требования к качеству опушения

Оценка, балл	Характеристика признака
5	Высота волосяного покрова, характерная для селекционируемого в хозяйстве типа. Волосяной покров густой, упругий. Ость расположена равномерно по всему туловищу. Пух слегка просвечивает на хребте и боках
4	То же, что и при 5 баллах, но ость более редкая на боках
3	То же, что и при 5 баллах, но остевые волосы более редкие на боках и хребте
2	Высота волосяного покрова, не характерная для селекционируемого в хозяйстве типа; волосяной покров редкий
1	Не удовлетворяет требованиям, соответствующим оценке в 2–5 баллов

Волосяной покров у помесных хорьков характеризуется относительно небольшой густотой, поэтому оценка снижается при значительном поредении ости.

3.6. Бонитировка енотовидных собак

По размеру и телосложению енотовидных собак оценивают в соответствии с требованиями, указанными в табл. 3.21.

Зимой средняя живая масса енотовидных собак составляет: самок –

7–8 и самцов – 8–9 кг, а отдельные экземпляры могут достигать 10–11 кг. Средняя длина тела самок достигает 64–66 и самцов – 65–67 см (отдельные особи имеют длину более 70 см). Звери слабого телосложения независимо от размера получают 1 балл.

Т а б л и ц а 3.21. Оценка размера и телосложения енотовидных собак

Оценка, балл	Размер	Телосложение	Минимальная длина тела, см	
			самцы	самки
10	Особо крупный	Крепкое	72	71
9	Особо крупный	Крепкое	71	70
8	Особо крупный	Крепкое	70	69
7	Особо крупный	Крепкое	69	68
6	Особо крупный	Крепкое	68	67
5	Особо крупный	Крепкое	67	66
4	Крупный	Крепкое	64	63
3	Средний	Крепкое	61	60
2	Мелкий	Крепкое	60	59

Пр и м е ч а н и е. Звери слабого телосложения независимо от размера получают 1 балл.

Окраска волосяного покрова енотовидных собак оценивается в соответствии с требованиями, указанными в табл. 3.22.

Т а б л и ц а 3.22. Оценка окраски волосяного покрова

Оценка, балл	Характеристика признака
Золотистый тип	
5	Оранжево-коричневая. Осветленная зона остевых и вершины пуховых волос оранжевые, кончики остевых волос черные, вуаль хорошо выражена на спине и боках
4	Та же, что при 5 баллах, но осветленная зона ярко-желтая
3	Та же, что при 4–5 баллах, но вуаль хорошо развита на спине и слабо – на боках
2	Буровато-серая. Осветленная зона остевых и вершины пуховых волос желтые или коричневые разной интенсивности. Вуаль легкая
1	Не удовлетворяет требованиям, соответствующим оценке в 2–5 баллов
Серебристый тип	
5	Серебристо-коричневая. Осветленная зона остевых волос белая, вершины пуховых волос светло-желтые или светло-коричневые, кончики остевых волос черные, вуаль хорошо выражена на спине и боках
4	То же, что и при 5 баллах, но осветленная зона с легким желтоватым налетом
3	То же, что и при 4–5 баллах, но вуаль хорошо развита на спине и слабо – на боках

2	Буровато-серая. Осветленная зона остевых и вершина пуховых волос желтые или коричневые разной интенсивности. Вуаль легкая
1	Не удовлетворяет требованиям, соответствующим оценке в 2–5 баллов

Енотовидная собака имеет два типа окраски – золотистый и серебристый. Зверей, имеющих осветленную зону, характерную для золотистого типа, а окраску вершин пуховых волос – для серебристого типа, и наоборот, оценивают не выше 3 баллов.

Енотовидные собаки по качеству волосяного покрова должны соответствовать требованиям, представленным в табл. 3.23.

Т а б л и ц а 3.23. Оценка качества волосяного покрова

Оценка, балл	Характеристика признака
5	Очень густой, пышный, упругий, уравненный, средней длины по всему телу для селекционируемого в хозяйстве типа, без признаков сечености и сваляности. Кроющие волосы полностью прикрывают пуховые на спине и боках
4	Густой, пышный, упругий с уравненными по длине остевыми волосами, без признаков сечености и сваляности. Кроющие волосы полностью прикрывают пуховые на спине. Допускается легкое поредение ости на лопатках и боках
3	Менее густой, менее пышный и упругий с менее уравненными по длине остевыми волосами. Допускается поредение ости на спине и боках, легкая сеченость или сваляность на боках и огузках
2	Редкий с не уравненными по длине остевыми волосами, не соответствует селекционируемому типу. Допускается выраженная сеченость и сваляность на спине, боках и огузках
1	Не удовлетворяет требованиям, соответствующим оценке в 2–5 баллов

Волосяной покров енотовидной собаки характеризуется высокой, густой, пышной и длинной остью, полностью прикрывающей пуховый волос на спине и боках. При легком поредении ости на лопатках и боках оценка снижается до 4 баллов.

Контрольные вопросы

1. Сроки проведения бонитировки различных видов пушных зверей.
2. По каким показателям проводится оценка качества волосяного покрова у пушных зверей?
3. По каким показателям определяют класс пушных зверей при проведении бонитировки?

4. Техника проведения бонитировки различных видов пушных зверей (норок, лисиц, песцов, соболей, хорьков, енотовидных собак).

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Рекомендуемая литература	7
Т е м а 1. Биологические особенности и характеристика основных видов пушных зверей, разводимых в неволе	8
Т е м а 2. Воспроизводство стада пушных зверей. Выращивание молодняка	29
2.1. Особенности содержания зверей в период беременности и во время щенения.....	39
Т е м а 3. Бонитировка пушных зверей	52
3.1. Бонитировка норок.....	56
3.2. Бонитировка лисиц	60
3.3. Бонитировка песцов.....	64
3.4. Бонитировка соболей.....	68
3.5. Бонитировка хорьков.....	70
3.6. Бонитировка енотовидных собак.....	72

Учебное издание

Былицкий Николай Михайлович

Серяков Иван Степанович

Цикунова Ольга Григорьевна

Кудрявец Николай Иванович

ПУШНОЕ ЗВЕРОВОДСТВО

В трех частях

Часть I

ХАРАКТЕРИСТИКА ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ,
РАЗВОДИМЫХ В НЕВОЛЕ

Методические указания к лабораторно-практическим занятиям

Редактор *Е. В. Ковалёва*

Технический редактор *Н. Л. Якубовская*

Корректор *А. М. Павлова*

Подписано в печать 08.02.2013. Формат 60×84 ¹/₁₆. Бумага офсетная.

Ризография. Гарнитура «Таймс». Усл. печ. л. 4,42. Уч.-изд. л. 4,05.

Тираж 75 экз. Заказ .

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».

ЛИ № 02330/0548504 от 16.06.2009.

Ул. Студенческая, 2, 213407, г. Горки.

Отпечатано в УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».

Ул. Мичурина, 5, 213407, г. Горки.