

ПРИУСАДЕБНОЕ  ХОЗЯЙСТВО

СОДЕРЖАНИЕ НОРОК

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
РАЦИОНЫ • КОРМЛЕНИЕ • УХОД
ПРОФИЛАКТИКА БОЛЕЗНЕЙ



АСТ – СТАЛКЕР

УДК 636.9
ББК 47.1
С57

Серия «Приусадебное хозяйство» основана в 2000 году

Подписано в печать 05.10.04. Формат 84х108/32.
Усп. печ. л. 7,56. Тираж 5000 экз. Заказ № 4814.

Содержание норок / Авт.-сост. С.П. Бондаренко. —
С57 М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: «Сталкер», 2005. —
141, [3] с: ил. — (Приусадебное хозяйство).

ISBN 5-17-027261-8 (ООО «Издательство АСТ»)
ISBN 966-696-645-X («Сталкер»)

В книге подробно освещены вопросы, касающиеся разведения
и содержания норок на крупных и средних звероводческих фермах.

УДК 636.9
ББК 47.1

© Авт.-сост. С.П. Бондаренко, 2004
© ИКФ «ТББ», 2004
© Серийное оформление.
Издательство «Сталкер», 2004

www.infanata.org

ВВЕДЕНИЕ

От пушных зверей получают как основную, так и побочную продукцию. Основной товарной продукцией является шкурка, а побочной — жир, мясо и пух-линька. Шкурки идут на пошив изделий, мясо — в корм птице и свиньям, а также зверям, предназначенным для забоя, жир — в корм зверям и на технические нужды, а пух-линька — на производство фетра и других изделий. От всех пушных зверей получают еще и навоз, который после соответствующей бактериологической обработки можно с успехом использовать в растениеводстве.

В последние годы пушно-меховой рынок требует от отечественного производителя резкого увеличения размера и качества производимых шкурок. Во многом это связано с тем, что у потребителя появилась возможность выбора, какую пушнину купить: российскую или импортную. И к сожалению, наш покупатель зачастую отдает предпочтение товару иностранного (прежде всего скандинавского) производства как более качественному.

Благодаря разнообразию цвета, живости, красоте структуры, прочности, нежности и легкости меха, универсальности его применения при пошиве всех видов верхней женской одежды норка считается «королевой мехов», что позволило ей занять прочное место на рынке меховых товаров. Исключительную ценность представляет однотонность шкурок в пределах цвета, позволяющая производить подборку и пошив меховых изделий всей гаммы цветов из натуральных шкурок без их крашения. Все это, наряду с неисчерпанными еще возможностями изменчивости норки, дает право утверждать, что ей принадлежит настоящее и будущее клеточного звероводства.

ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИИ НОРКИ

ВИДЫ И ТИПЫ НОРОК

Норка — хищник, принадлежит к семейству куньих, роду хорьков, подроду норок.

Различают два вида норок — европейскую и американскую (рис. 1 и 2). Европейская норка широко распространена в Европе, на Кавказе и в Западной Сибири. Ее характерный признак — белое пятно на обеих губах. Американская норка крупнее европейской, обладает более красивым опушением, поэтому в звероводческих хозяйствах занимаются разведением исключительно этого вида. В отличие от европейской у нее есть белое пятно только на нижней губе, но у акклиматизированной на Алтае американской норки иногда появляются белые пятна и на верхней губе.

Американская норка акклиматизировалась в России во многих местностях и вытеснила нашу европейскую норку. По внешнему виду они очень схожи, но американская — немножко крупнее, хвост у нее заметно длиннее. Самки в среднем на одну треть меньше самцов. Масса самцов 1,8-3,2 кг, самок — 1-1,5 кг, длина тела, соответственно, 40-50 и 30-45 см.

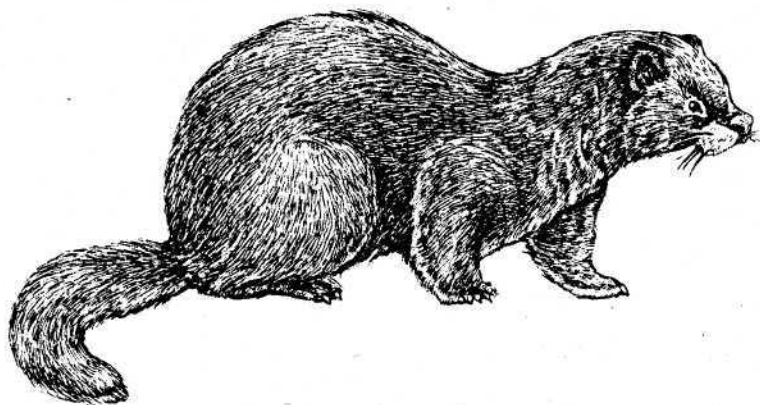


Рис. 1. Норка американская

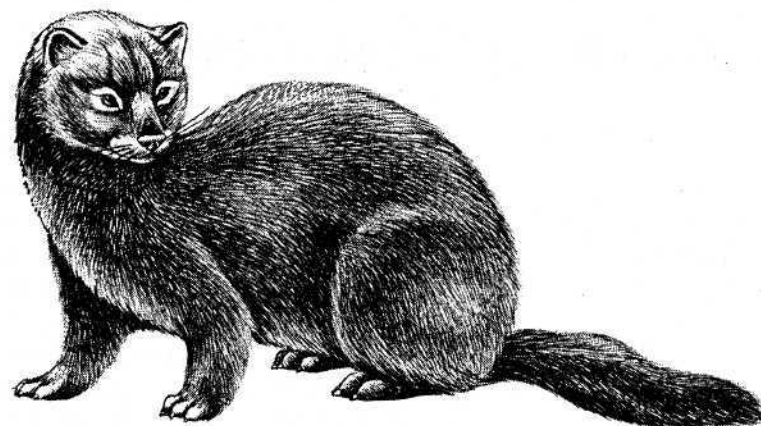


Рис. 2. Норка европейская

Встречаются самцы длиной более 1 м (с длиной хвоста) и массой более 3,5 кг, а самки более 2,0 кг. У европейской норки длина тела 32-43 см, масса — 550-800 г.

Физиология размножения у американской и европейской норок одинакова, однако скрестить эти виды до сих пор не удалось и, видимо, не удастся, так как у этих близких видов разное количество хромосом.

В естественных условиях американская норка обитает в Северной Америке (от Аляски до Ньюфаундленда). Она имеет большое число географических разновидностей, которые отличаются размером и качеством опушения. Из всех существующих разновидностей на фермах разводят три основных типа: аляскинскую (или юконскую), восточную (или квебекскую) и норку кенай.

Аляскинская норка крупная, с темным опушением. В естественных условиях она встречается на Аляске и в Западной Канаде.

Восточная норка мельче других разновидностей американской норки, но мех ее более темный, эластичный и шелковистый, с голубовато-серой подпушью. Восточная норка считается наиболее ценной по качеству опушения. В естественных условиях она распространена в Восточной Канаде к югу от Северной Пенсильвании и на полуострове Лабрадор.

Норка кенай крупная, с темным остевым волосом. На воле она встречается в Южной Аляске и на Западном побережье Северной Америки. От других типов норка кенай отличается крупным размером и очень темным кроющим волосом, а также отсутствием белого пятна на груди, характерного для других разновидностей американской норки.

Уже в первые годы разведения норок на фермах большое распространение получило скрещивание различных типов с целью сочетания более крупных размеров одного типа с хорошими качествами меха другого. В настоящее время между разными типами норок произошло такое тесное смешение, что их уже невозможно отличить друг от друга, и поэтому клеточную норку по типам не различают и называют — стандартная норка.

ВНЕШНИЙ ВИД

У норки маленькая голова, несколько приплюснутая морда, короткие и круглые уши, темные, хорошо развитые вибриссы (усы). Форма головы — признак, по которому легко определять самцов и самок. Различие заметно уже у щенков месячного возраста. У самца голова массивнее, шире и поэтому производит впечатление более тупой, чем у самки. Глаза у большинства норок черные, у некоторых мутантных форм они коричневые, красные или оранжевые, осветленные — даже желтоватого или зеленого цветов.

Туловище у нее валикообразное, вытянутое в длину. Задние конечности немного длиннее передних. Когти почти невтяжные, подошвы лап голые. Лапы короткие, скрытые под мехом, пятипалые; пальцы соединены плавательной перепонкой, которая образует в воде эффективную гребную поверхность и препятствует проваливанию в мягком грунте и снегу. Тем не менее пальцы норки способны двигаться независимо один от другого, и она может пользоваться каждым из них в отдельности. Это позволяет ей ловко карабкаться и виснуть на стенках клетки. Однако на деревья она забирается лишь в исключительных случаях.

Большинство норок имеют более или менее выраженное белое пятно на подбородке. Кроме того, белые пятна и отметины различной длины, ширины и формы встречаются по средней линии живота, по шее от груди до задних ног. Вдоль сред-

ней линии спины на шкурке норки заметна темная полоса (ремень). Если у темных стандартных норок ее почти не видно, то у мутантных она выражена четче.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Череп норки плоский и вытянут в длину, нижняя челюсть жестко крепится в челюстном суставе, что делает невозможным смещение ее в стороны, вперед и назад. Это обуславливает надежную хватку челюстными клещами, но и создает трудности, если что-то застревает у норки между зубами, так как они не могут извлечь инородное тело смещением челюсти вбок.

Гон у американской норки приходится на март. Если норок перевезти в южное полушарие, то цикл размножения в соответствии с общей сменой сезонных процессов смещается. Так, гон у норок на аргентинских фермах приходится на август — сентябрь.

Первый сезон размножения наступает в возрасте 10 мес. Спаривания проходят в марте, щенение — во второй половине апреля — начале мая. Плодовитость — в среднем 6 щенков. Продолжительность жизни — 7-8 лет, срок племенного использования — 2-3 года.

ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ

Походка норки крадущаяся, подпрыгивающая. Это очень проворный зверек, его гибкое тело позволяет ему проникать даже через очень маленькие отверстия. Так, достаточно одной разрушенной ячейки в клетке, чтобы норка выбралась на свободу. Спинные позвонки у норки соединены друг с другом слабо, отчего позвоночник без труда может изгибаться во всех направлениях, что и определяет высокую пластичность ее тела.

Различные звуки, издаваемые норками, имеют свои причины и поводы. Короткий и резкий свист свидетельствует об испуге и гневе. Звери издают его, когда их берут в руки. Его же можно слышать и во время гона от самки, когда она не желает подпускать к себе самца. Хриплое шипение служит предостерегающим сигналом или признаком страха. Нежно звучащий воркующий звук, так называемое воркование, раздается обычно перед гоним и во время него. Его толкуют как признак го-

товности к гону, но он может выражать также миролюбие и добродушие. Такими же звуками самка успокаивает своих щенков. Щенкам старшего возраста сигналом к бегству служит пронзительный свист или шипение. Тонкий писк щенков в гневе в первые недели может меняться по силе звука и высоте тона.

ЖИЗНЬ В ПРИРОДЕ

Существование дикой норки на воле тесно связано с пресными водоемами. Обычно это захламливаемые лесные ручьи и реки с подмытыми берегами, островами и густой растительностью; реже — озера и лесные болота; зимой — незамерзающие участки водоемов или пустоты подо льдом. Норка — превосходный пловец. Животные устраивают норы у воды, питаются мелкой рыбой, водяными крысами, лягушками, мелкими мышевидными грызунами, раками, моллюсками, яйцами птиц, птицами и другими обитателями водоемов. Растительной пищи (ягоды, фрукты, плоды, семена) в содержимом желудка и кишечнике норки не находили.

Норка — очень подвижное животное. Она нередко пробегает в сутки по двадцать и более километров. Это можно объяснить тем, что пища через кишечник норки проходит довольно быстро, и поэтому потребность в кормах у нее относительно велика; ей все время приходится отыскивать новую добычу.

Даже зимой норка охотно идет в воду. Под водой она может проплыть большое расстояние, преследуя добычу или спасаясь от врага. Плавая, она не намокает, поскольку под мехом создается воздушная прослойка, не пропускающая воду к коже. Однако от дождя и росы норка может промокнуть до кожи. Обычно во время дождя она не выходит из укрытия и старается не бегать по росистой траве. Промокшая норка, особенно в прохладную погоду, легко заболевает воспалением легких и погибает.

Дикая норка не знает семейственности. Утверждают, что самка после гона уходит в отдаленные места, чтобы спасти детенышей от самца. Подрастающий молодец одного помета держится вместе до осени. Затем половой инстинкт заставляет их расстаться.

Во время своих перемещений по местности норка пользуется любым укрытием в земле. Это могут быть глубокие ходы,

образовавшиеся от корней, норы крыс, бурундуков и других животных. Выбранную нору она выстилает травой и листьями.

Норка — преимущественно сумеречное и ночное животное. Однако зверьков видят и днем, особенно осенью, и тогда, когда потребность в кормах повышена. В частности, самки, кормящие детенышей, вынуждены появляться и днем. Более подвижна норка во время гона.

ИСТОРИЯ ОДОМАШНИВАНИЯ

Масштабное разведение норки началось в 20-х годах XX века, когда рынок насытился длинноволосой пушиной и цены на шкурки норки выросли более чем в 3 раза. Показательны цифры по Канаде. В 1910 году в клетках находилось только 16 норок, в 1923-м — 489, в 1930-м — 21062 (около 600 ферм).

В Европе американскими норками первыми заинтересовались немцы (1926) и норвежцы. Именно из Германии завезли первую партию американской норки в СССР.

Клеточным разведением норки в Советском Союзе начали заниматься с 1929 г., постепенно поголовье норки увеличивалось, и они стали основным объектом звероводства.

В 30-е годы в США появились платиновые лисицы, создавшие ажиотаж на рынке, и норководы стали бережнее относиться к различным мутантным формам окраски норки, которые многие считали нестандартными. Относительно норки рынок сначала был довольно консервативен, но когда в 1941 году семь владельцев цветных норок объединились в Чикагскую ассоциацию и стали продвигать свой товар — устраивать аукционы, шоу, смотр моды, заниматься маркетингом, цветная норка постепенно стала завоевывать мировой рынок. В конце 60-х резкий спад спроса на пушнину в США, в том числе и на норку, обусловленный различными причинами (перепроизводство, дополнительные налоги на фермеров, массовое распространение алеутской болезни), подорвал отрасль, но помощь правительства США помогла остановить полное разорение фермеров.

В конце 60-х для советских хозяйств были закуплены в США многие цветные группы норки: черные, жемчужные, алеутские, голубой ирис, прелесть, лавандовые, фиолет, сапфир, орхидея и другие. В послевоенные годы началось бурное разви-

тие норководства в СССР. Почти ежегодно из-за рубежа привозили племенных цветных норок. Максимум производства был достигнут в 1988 году, но после распада СССР многие хозяйства свернули производство шкурок норки, иногда — уничтожая уникальные коллекции мирового генофонда норок (зверосовхозы Ленинградской области «Заря», «Рощинский» и др.). В России производство норки в 90-е годы снизилось в 3,5 раза. Между тем емкость внутреннего рынка сохранилась, и в Россию ежегодно ввозится около 7 млн шкурок. Российские хозяйства используют сейчас тот генофонд, который был накоплен в стране в 60-80-е годы. По данным 1999 года, в племенных заводах и репродукторах поголовье норок состоит из (%): стандартные — 55, пастель и сокопастель — 6, серебристо-голубые — 6, сапфир — 22, ампаломино, ампалосеребристые (жемчуг), мойлалеутские (лавандовые) — по одному проценту. Исчезли стада белых норок. Задачи норководов на ближайшее время: учиться маркетингу, понижать себестоимость, модернизировать технологию, создавать ассоциации для поднятия норководства.

ЦВЕТОВЫЕ ТИПЫ НОРОК

Окраска норок зависит от наличия в волосе черного или желтого пигмента. Разные количества черного пигмента дают окраску от черной до светло-серой, желтого — от темно-коричневой до кремовой.

Примерно половину всей продукции норководства составляют шкурки стандартных норок, которых считают исходной «дикой» формой на том основании, что норки этой окраски широко распространены в природе.

Наследственность, обусловленная мутацией одного или нескольких генов стандартной норки, дает большое количество цветных типов норок.

СТАНДАРТНЫЕ НОРКИ

Окраска опушения стандартных норок варьирует от коричневой (шоколадной) до черной. Нередко среди них встречаются

ся животные с буроватым оттенком волосяного покрова. Окраска головы, хвоста и ног, а также спины у коричневых и темно-коричневых норок более темная, чем окраска боков и брюшка.

У большинства стандартных темно-коричневых норок на подбородке, шее и груди имеются белые пятна различной величины, а у некоторых зверей — белые полосы на брюшке и белые пятна на лапах. Глаза, нос и когти у них темно-коричневые.

Общая окраска меха норок складывается из цвета кроющего волоса и цвета верхней части подпуши. Кроющий волос имеет более однородную и темную окраску по сравнению с подпушью. Подпушь большей частью темно-коричневого или серо-коричневого цвета с ясно выраженными коричневыми вершинами. Иногда подпушь имеет коричневую или серую окраску и очень редко — черную и чисто-серую с голубоватым оттенком. У многих животных очень слабо пигментированы промежуточные и пуховые волосы.

Стандартных норок подразделяют на два внутривидовых типа: черные и темно-коричневые. Между этими типами существует значительное различие не только в окраске и структуре волосяного покрова, но и в телосложении, и продуктивности.

В ряде звероферм разводят стандартных коричневых норок («дикая»). Завезенные из США стандартные норки «дарк» имеют наиболее уравненный по длине волосяной покров и самый низкий выход щенков. Норвежские и шведские норки по структуре опушения сходны между собой, финские имеют меньшую уравненность волосяного покрова и занимают промежуточное место между норками темно-коричневого типа и коротковолосыми норками черного типа.

Черная стандартная норка. Черные стандартные норки имеют более ровный и короткий кроющий волос черной или почти черной окраски, коричневую или темно-коричневую подпушь. Нежелательными считают темно-коричневую окраску ости, бурые вершины подпуши. Кроющие волосы у черных норок несколько короче, чем у норок темно-коричневого типа и имеют меньшую изменчивость по длине.

Черные норки более мелкие по сравнению с темно-коричневыми: вес самца в среднем 2009 г, самки — 978 г. Показатели воспроизводства несколько ниже, чем темно-коричневых: плодовитость не превышает пяти щенков, выход молодняка на самку равен 3,5-4 щенкам.

Гетерозиготные норки, полученные от скрещивания черной стандартной норки с некоторыми цветными (виолет, сапфир), в скорняжном обиходе имеют название «махогани», так как окраска их шкурок приближается по цвету к красно-коричневой древесине одноименного дерева.

Темно-коричневая стандартная норка. У темно-коричневых норок кроющие волосы на 2-3 мм длиннее, чем у черных, менее ровные по длине, что создает впечатление большей пышности меха. Остевые волосы — от темно-коричневой до почти черной окраски, пуховые изменчивы по окраске — от темно- до серо-коричневой. Коричневая окраска ости и бурые оттенки подпуши снижают оценку окраски опушения зверей.

Темно-коричневые норки имеют более крепкое сложение, тело у них шире, голова массивнее. Вес самца (в среднем) — 2372 г, самки — 1227 г. Они устойчивее к внешним воздействиям и плодовитее. В среднем их плодовитость составляет более шести щенков, выход молодняка на самку равен 4,5-5 щенкам.

Темно-коричневый тип норок создан в СССР в результате многолетней селекционной работы, основным образом в зверосовхозе «Пушкинский».

МУТАНТНЫЕ ТИПЫ НОРОК

Мутации и комбинации разного числа мутантных генов в генотипе дали более 150 цветовых типов норок. Известны 30 мутантных типов норки, часть из них составляет шесть серий аллелей. Большинство цветных шкурок у нас получают от норок рецессивных мутаций — серебристо-голубой, пастель, паломино, хедлунд, соклопастель, амбалосеребристая, сапфир и др.

Норок принято подразделять по окраске на коричневых, голубых и белых. Так как одному и тому же мутантному типу норки часто присваивались разные названия, в скобках даются синонимы данного типа.

Коричневые норки

Пастель (рояль пастель, кареглазая пастель, блонд, шоколадная). Окраска от светло-коричневой до коричневой

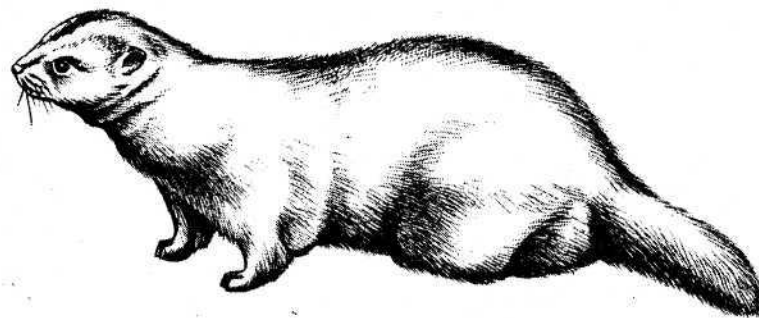


Рис. 3. Норка пастель

с шоколадным оттенком (рис. 3). Цвет глаз темно-коричневый, как у стандартных норок. Идеальный тип пастель — светло-сиреневого цвета, напоминающий окраску куницы.

Недостатками в окраске считают: желто-розовые оттенки, большую белую пятнистость, пятна более темно окрашенных волос, буроватые налеты.

Порода появилась в 1936 году в Канаде. Это крупные, плодовитые, с хорошей жизненностью животные. Главное отличие этой норки от стандартной — чисто-голубой оттенок пуха.

Часть норок, преимущественно первогодки, склонны к закидыванию головы вбок — вправо или влево (при повороте в клетке на бегу она переворачивается всем туловищем, как бы ввинчиваясь), но на продуктивность этот порок влияния не оказывает и легко устраняется путем отбора. По мере роста животного закидывание головы ослабевает, у взрослых зверей сохраняется редко.

Другой порок норки пастель — тенденция к прогрессивному поседению со второго года жизни, особенно у самок. Но так как на шкурку забивают норок в возрасте до года, на производстве шкурок это не отражается.

Отличаются крепостью, хорошей плодовитостью и жизнеспособностью. Широко распространены в отечественных хозяйствах.

При разведении требуется непрерывный отбор зверей по однородному по окраске и качеству меху.

Имперпастель (имперская, амперипастель, унгава, туап, бронзовая, кофейная). Окраска сходна с норкой пас-

тель (с кофейным оттенком), но имперпастель имеет другой генотип, поэтому потомство первого поколения при скрещивании будет иметь окраску стандартной норки. Эта мутантная форма возникла в Канаде от стандартных норок лабрадорского типа. Глаза коричневые.

Норка имеет хорошую плодовитость. Никогда не бывает поражена геном кривошеести. Недостатки: наличие буроватых оттенков и меньший, чем у пастель, размер тела. В отличие от остальных норок летний мех по окраске от зимнего у этой породы не отличается.

Широкого распространения эта норка не получила.

Соклот (соклопастель). Норка соклот получена в Финляндии. По окраске несколько темнее норки пастель, но опушение более грубое. Глаза темно-коричневые. Норки хорошо плодятся. Для получения шкурки их не разводят, а используют для получения компаунд-форм и комбинативных форм (их более 10-ти).

Серия соклот включает в себя: соклот; шведское паломино — норка светло-бежевой окраски с темно-коричневыми глазами; финская белая — светло-кремовая, глаза розовые с желтым оттенком; северный буфф — почти белого цвета, глаза светло-красные.

При различных комбинативных скрещиваниях этих групп можно получать цветные формы от светло-коричневых до светло-бежевых, почти белых.

Шведское паломино (шведский буфф, арвика-пастель). Эта мутантная норка впервые появилась в Швеции в 1945 году. Вначале имела желтоватый оттенок меха, сейчас — шелковистый мех красивого бледно-бежевого цвета. Недостатки — небольшой размер тела и большая контрастность между цветом ости и цветом подпуши.

Ее либо разводят в чистоте, либо используют для выведения жемчужных норок путем скрещивания с серебристо-голубыми и сапфировыми, либо, при скрещивании с норками серии соклот, — для получения различных бежевых тонов.

Финская белая (иенцпаломино, белая финпастель, кремовый тип паломино, кремовая, кремовая Мейера). Норка впервые появилась в Финляндии в 1952 году. По окраске меха она значительно светлее норки шведское паломино и имеет кремовый или почти белый цвет. С возрастом окраска меняется, и

взрослые звери имеют выраженный бежевато-кремовый цвет, часто с грязноватым оттенком. Остевой волос ее неоднороден по окраске. Глаза розовые, с желтоватым отблеском.

По размеру эта норка крупная, плодовитая. Обычно ее используют в хозяйствах для получения комбинативных форм.

Северный буфф (скандинавский, или северный, альбинос, скандинавский, или норвежский, буфф). Норка почти белого цвета с шелковистым мехом. Глаза — светло-красные, нос и когти — без пигмента. Из серии соклот это наиболее мелкая норка, в чистоте ее не разводят.

Зеленоглазая (зеленоглазая пастель, золотистая крестовка). Норка появилась в США в 1941 году. Окраска светло-коричневая с песочным оттенком, более светлая на груди и брюшке, остевой волос и подпушь контрастнее, чем у пастели. У светлых форм светлый тон окраски часто распространяется также на бока, шею и голову, образуя рисунок креста. Голова норки более удлиненная, мордочка более заострена, чем у пастели. Глаза с зеленым оттенком (в зависимости от освещения — с оранжевым оттенком).

Плодовитость понижена (не более трех щенков в приплоде), а зрение при ярком дневном свете ослаблено. Для производства шкурок не используется.

Американское паломино (Кайни или Джонсон паломино). Окраска волосяного покрова от светло-бежевой до темно-бежевой (рис. 4), глаза розовые, с желтоватым или оранжевым оттен-



Рис. 4. Норка американское паломино

ком. Желательный тон окраски меха — цвет беж с голубоватым оттенком и бледно-голубой подпушью. Норки с желтым («лимонным») и оранжевым («апельсиновым») оттенком спины и контрастной окраской кроющих и пуховых волос выбраковываются.

Норки этой породы большого размера, плодовиты, отличаются хорошей жизнеспособностью, используются для производства шкурок.

Американское паломино широко используют для получения жемчужных групп животных с красивым светло-бежевым, дымчатым, голубоватым тоном окраски меха и бледно-голубой подпушью.

Янтарь (янтарная, янтарно-золотистая пастель, амбергольд-пастель). Сходная с норкой пастель, но имеет красноватые оттенки опушения. Используется для получения комбинативных форм.

Мойл (мойл буфф, мойл-олсен буфф). Пастелевая норка. Окраска от светло-бежевой до темно-коричневой, глаза темные. По размеру норка мойл крупная. Хорошо размножается.

На американских фермах разводят два типа мойл: темных и светлых. Бежевые звери имеют окраску ости, напоминающую окраску темного типа паломино с желто-кремовым оттенком, окраску пуха — светло-серую, с бежевым оттенком на вершинах, и темно-малиновые глаза. У темного типа ость коричневая, с серым оттенком, и пух чисто-голубой, темно-коричневые глаза.

Норку мойл широко используют для получения новых комбинативных форм (мойлсапфир, мойлалеутские, мойлсеребристые), у которых часть потомства имеет темно-коричневый налет на вершинах остевых волос, создающий впечатление «загара».

Камео (камео пастель, «фактор разжижения окраски хедлунда»). В серию входит также норка мойл. Норка камео светло-коричневая. Наличие гена камео в генотипе цветной норки вызывает посветление окраски. Эти норки в основном используются для получения комбинативных форм.

Голубые норки

Серебристо-голубая (платиновые, сильверблю, мальтийские). Общая окраска опушения однородная, голубовато-се-

рая. Хвост и ноги более темного цвета. Глаза, как и у стандартной норки, черные. Ость жемчужно-серая или серебристо-голубая, голубовато-серая или небесно-голубая. Норку можно классифицировать по трем категориям — светлые, средние и темные.

Коричневые, розоватые и желтые оттенки, цвет меха «соль с перцем», неравномерная, зональная окраска ости, создающая впечатление серебристости, снижают ценность шкурки.

Серебристо-серые норки крупные, в уходе нетребовательные. Отличаются хорошей воспроизводительностью и жизнеспособностью. В России широко распространены.

Это первые мутантные норки, которые продолжительное время являлись ведущими среди других цветных групп. Впервые они появились в США в 1929 г. После появления новых, более красивых мутаций окраски меха интерес к разведению серебристо-голубых норок упал.

Стальная голубая (стилблю, серебристые стальные). Мутация стальная голубая входит в серию серебристо-голубой норки. Окраска от светло- до темно-серой, в среднем темнее серебристо-голубой.

У некоторых голубых норок нередко встречается разница в окраске кроющих и пуховых волос, что создает впечатление двухъярусного опушения.

В чистоте эту норку не разводят, а используют для получения комбинативных форм. При скрещивании с алеутской получают комбинативную форму — алеутская стальная (голубой ирис).

Кобальтовая (голубая кобальтовая). Сходна по окраске со стальной голубой. Для получения шкурок не используется. Иногда ее используют для получения комбинативных форм.

Имперская платиновая (имперплатиновая, плат, мач платиновая). Окраска не отличается от серебристо-голубой, однако имперская платиновая и серебристо-голубая имеют разный генотип, и если их скрестить, получаются стандартные норки. В производстве почти не используются.

Алеутская (ганметалл, голубые Вариса, алеутские голубые). Почти черная (темно-серая) окраска с голубым оттенком за счет черной ости и темно-голубой подпуши. Глазачерные. Наиболее распространенные недостатки: коричневые и бурые тона, большое различие в окраске ости и подпуши. Как и пастель, алеутская норка легко седеет после первого года жизни.

Порода появилась в 1941 году в США. У норки понижена жизнеспособность, низкая воспроизводительная способность: самцы в случку идут неохотно, и сезон случки наступает позже, чем у других типов норок. У нас их разводят в очень небольшом количестве.

Белые норки

Белые хедлунд. Впервые норки белые хедлунд (рис. 5) получены в США в 1945 году. Окраска белая, с голубоватым оттенком, глаза темные. Нежелательны желтые оттенки. Норки нормально размножаются, их широко используют для получения белых шкурок.

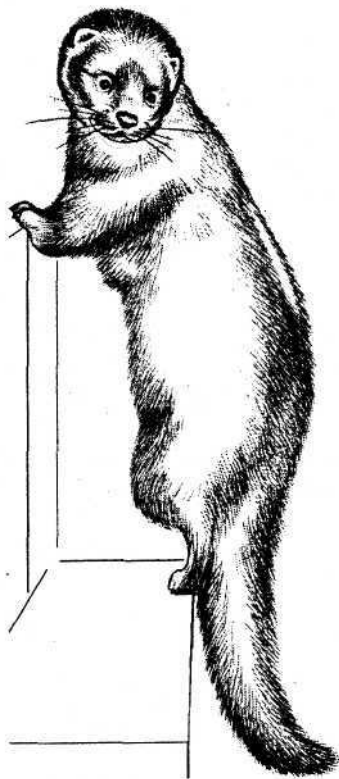


Рис. 5. Норка белый хедлунд

Стандартная Окраска не полностью доминирует над окраской норок хедлунд. Большинство гетерозигот имеют большую белую пятнистость (хвост, ноги, нижняя часть туловища) и белый кончик хвоста.

Исследованиями установлено, что вместе с геном белой окраски наследуется глухота, в результате которой самки не могут нормально выращивать щенков. За рубежом белых норок разводят путем скрещивания белых самцов со стандартными самками и полученных гетерозиготных самок вновь скрещивают с белыми самцами. В результате потомство будет состоять на 50% из белых и на 50% из помесных щенков. Также с этим геном наследуется повышенный обмен веществ (на 30%) и частота пульса.

В ряде отечественных зверохозяйств отбором белых са-

мок, обладающих хорошими материнскими качествами, добились того, что и белые самки нормально выращивают молодняк.

Альбиносная (полярная снежная, снежная, розовоглазая белая). Почти белые, у большинства наблюдаются нежелательные кремовые и желтые оттенки. Глаза светло-красные. У нас их не разводят.

Гуфус (эдельвейс). Единственно известная норка с ясным пятнистым узором. Окраской меха напоминает сиамскую кошку. По окраске близка к белой норке, но остевые волосы имеют пигментированный коричневатый кончик (подпущь и основание ости — белые). Более темная окраска обычно расположена на голове, ногах и хвосте. У нас не разводят.

Длинноволосяе норки

Другие названия — ангорские, «сами». Длина ости у ангорских норок достигает 10 см, пуха — 4 см, то есть волосы у них в 2-3 раза длиннее, чем у нормальноволосяых. Скрещиванием нормальноволосяых зверей с ангорскими норками были в свое время получены различные цветные длиноволосяе норки (паломино, белые хедлунд, пастель и др.).

У ангорских норок была сильная свалянность волосяного покрова, так что шкурки не представляли промышленного интереса. Попытки зарубежных звероводов создать на базе ангорских норок тип зверя, сходный по качеству опушения с соболем, не увенчались успехом.

В настоящее время норки сами (ангорские) сохранились лишь в небольшом количестве на некоторых фермах.

ДВОЙНЫЕ КОМБИНАЦИИ

Эта группа норок наиболее многочисленна и очень разнообразна по окраске волосяного покрова.

Голубые норки

Сапфир (алеутская серебристая). Эти норки получают в результате скрещивания алеутской и серебристо-голубой норки. Опушение голубой окраски от светлых до темных тонов

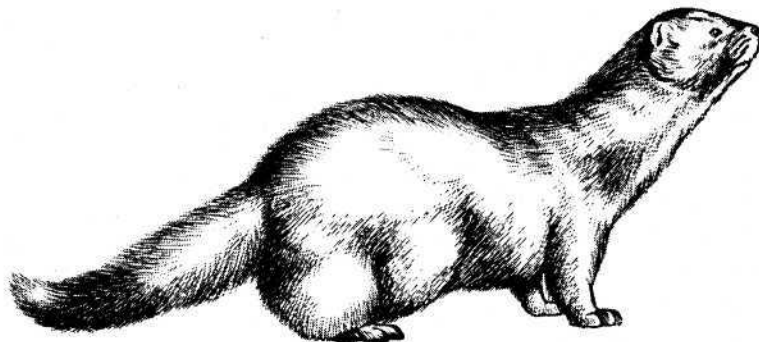


Рис. 6. Норка сапфир

(рис. 6). Наличие коричневых, серых оттенков, а также зональность ости нежелательны. Глаза у норок темно-карие.

Норка получила широкое распространение благодаря чисто-голубой окраске меха. Наиболее желательны средние и светлые тона чисто-голубой окраски с голубой подпушью.

Способность к воспроизводству несколько понижена, так как потомство недостаточно устойчиво к различным заболеваниям, особенно к алеутской болезни. Выход молоди на основную самку — 3-4 щенка.

Алеутская имперплатиновая (имперский сапфир). Норка получена в результате скрещивания алеутских норок с имперскими платиновыми. По окраске опушения и по цвету глаз они похожи на сапфировых. Для производства шкурок почти не используются.

Алеутская серебристо-стальная (голубой ирис). По окраске опушения они похожи на светлых алеутских норок. Часто, этих норок трудно отличить от норки сапфир, поэтому их также называют стальной сапфир.

Норки этой комбинации плохо разводятся в чистоте, так как потомство их недостаточно устойчиво к различным заболеваниям.

Коричневые, светло-коричневые и бежевые норки

В эту группу входят норки, полученные путем скрещивания коричневых по окраске мутантных особей и коричневых с го-

лубыми. Группа этих норок очень разнообразна по окраске волосяного покрова в результате сочетания различных генов.

Соклопастель (финляндия-топаз, финтопаз, финсоклопастель, даун, светлая пастель). Наиболее широко распространена среди коричневых групп. Получена в Финляндии.

Норка светло-коричневой окраски с голубым оттенком. Недостатком считаются коричневато-буроватый оттенок шкурки и желтые оттенки на брюшке. Глаза темно-карие. Преимущество этой норки в том, что она почти не имеет белых пятен. Среди этих зверей встречается значительное количество животных более темноокрашенных, приближающихся к соклопастелевым, что нежелательно. Поэтому в стадах норок финский топаз надо вести жесткий отбор и подбор животных со светло-коричневым мехом и особенно чистым голубоватым оттенком опушения.

Норка крупная, средней плодовитости, жизнеспособная.

Зеленопастель (топаз американский, красноглазая пастель). Эта норка имеет светло-коричневую окраску опушения, схожую с соклопастель. Среди норок часто встречаются особи с нежелательным желтоватым оттенком. Глаза — красные, брусничного цвета.

Из-за пониженной плодовитости и часто встречающегося желто-бурого налета разведение этой норки почти прекращено.

Палопастель (топал). Норка получена в результате скрещивания норок шведское паломино и пастель. Окраска опушения — светло-коричневая, более однотонная по сравнению с паломино. Глаза красные. Воспроизводительность хорошая.

Герман-пастель (имперпастелевая пастель, герман). Герман-пастель получается от скрещивания пастели и имперской пастели. Это светлый тип пастели, напоминающий стюарт-пастель. Глаза темные.

Пастель золотисто-янтарная (амберголд). Получена в США от дикой норки. Окраска коричневая, с красноватым оттенком. Глаза темные.

Шкурки имеют низкую товарную ценность. Животных этого типа используют в скрещиваниях для получения некоторых бежевых норок.

Мойлпастель (фавн, оленья). Мех светло-коричневый светлого тона. Норки похожи на паломино, но имеют более го-

лубоватую подпушь. Глаза коричневые, с красноватым оттенком. Препятствует широкому разведению этой породы нередкая темная пятнистость на спинке и брюшке.

Орхидпастель. Светло-коричневые норки с голубой подпушью и бронзовым налетом ости.

Мойлалеутские (лавандовые). Эти норки имеют красивый коричневато-голубой тон окраски с бледно-лиловым оттенком.

Ампалопастель (ампалосеребристые, жемчужные). Норки серо-бежевой окраски разного тона, от светлого до темного (рис. 7).

Желтые оттенки, зональность окраски ости, буроватые налеты нежелательны и являются поводом для выбраковки. Цвет глаз коричневато-желтый. Плодовитость хорошая.

Ампалоимперпастель. Светло-бежевая окраска различных оттенков.

Янтарьпастель (амбергальд-пастель, янтарно-золотистая пастель). Норка имеет светло-бежевую окраску меха, черные глаза.

Мойлфин. Норка светло-бежевой окраски.

Жемчужные. Широкое распространение получила группа норок светло-бежевой окраски под общим названием «жемчужные». Эти норки получены в результате комбинации генов серебристо-голубой окраски или стальной голубой с генами, обуславливающими окраску типа паломино.

Ампалосеребристые (американская жемчужная норка). Желательная окраска

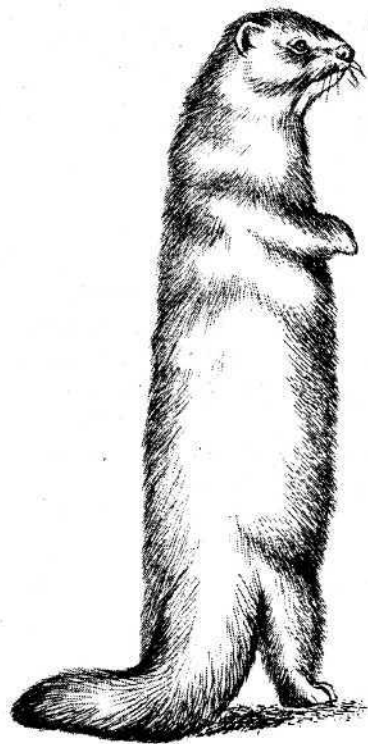


Рис. 7. Норка жемчужная

опущения у этой группы — светло-бежевая, с дымчато-серым оттенком и бледно-голубой подпушью. Цвет глаз коричневатого-желтый. Нежелателен бурый налет в окраске опушения и неоднородность окраски остевых волос.

Ампалостальные и ампалосеребристо-стальные. Окраска опушения у этих норок имеет более темный тон по сравнению с ампалосеребристыми норками. Наблюдается контрастность между цветом остевого волоса и подпуши. Глаза темно-розовые.

Палосеребристые (шведские жемчужные). По окраске волосяного покрова и продуктивности эти норки напоминают ампалосеребристых. Глаза темно-вишневые.

Соклотсеребристые норки имеют светло-коричневую (бежевую) окраску.

Финсеребристые (финская жемчужная). Эти норки похожи на ампалосеребристых. Глаза у финсеребристых норок темные.

Финпалосеребристые норки по окраске опушения похожи на норку ампалосеребристых.

Белые норки

До появления норки белый хедлунд двурецессивные белые норки широко использовались для получения белой шкурки. В настоящее время за рубежом продолжают разводить двурецессивных белых норок из-за их хорошей воспроизводительной способности.

Альбинопастель (белая регаль). Норка имеет чисто-белую окраску опушения, иногда с желтоватым оттенком. Эта норка размножается лучше, чем хедлунд. Глаза у нее красные.

Буффальбино (шведская белая). Эта норка по окраске очень похожа на норку хедлунд, хорошо размножается, но уступает хедлунд по размеру.

ТРОЙНЫЕ КОМБИНАЦИИ

В настоящее время насчитывается около двух десятков тройных рецессивных форм норок. Часть из них не представляет ин-

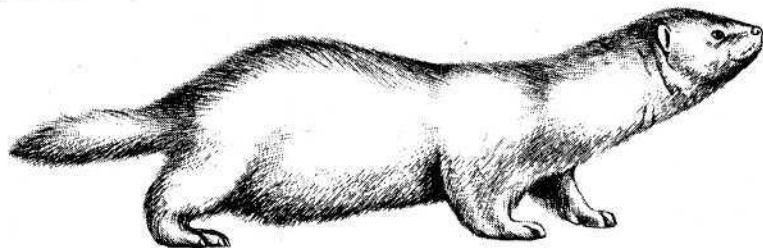


Рис. 8. Норка зимняя голубая

тереса для производства шкурок, однако некоторые формы благодаря красивой окраске опушения используются широко. Большинство норок этой группы имеет очень светлую окраску.

Пастельсапфир (зимняя голубая). Норки этой группы (рис. 8) имеют светлую голубовато-серую окраску опушения с бледно-голубым оттенком. Меха их ценятся дорого. Однако получение зверей желательной окраски сопряжено с большими трудностями. К недостаткам этой норки относятся ее малый размер и пониженная жизнеспособность: у многих особей имеются темные пятна, снижающие ценность шкурки. Глаза у нее темно-красные.

Соклотсапфир (соклот зимняя голубая). По окраске опушения эта норка похожа на пастельсапфир, но цвет ее волосяного покрова более чистого тона.

Ампалосапфир (американская жемчужная). Эта норка имеет красивую серо-бежевую (дымчатую) окраску опушения голубоватого тона. Размножаются эти норки хуже, чем ампалосеребристые. Для повышения жизнеспособности нередко прибегают к скрещиванию двурецессивных жемчужных норок с трехрецессивными. Такое скрещивание ослабляет отрицательное влияние гена алеутской окраски.

Финсапфир (финская жемчужная). По окраске волосяного покрова она похожа на финскую белую, но у нее более чистый тон. Глаза красные.

Мойлсапфир. Норка имеет очень светло-коричневую окраску опушения голубоватого тона. Глаза — розовые.

Камеосапфир. Норка по окраске опушения похожа на мойлсапфир.

Янтарьсапфир (хоуп). Норка имеет более коричневатый тон окраски опушения по сравнению с пастельсапфир. Норка янтарьсапфировая напоминает светлые группы жемчужных норок. По сравнению с американской жемчужной у норки янтарьсапфир больше голубизны в окраске волосяного покрова. Глаза у норки янтарьсапфир красные.

Мойлкамеозеленопастель. Окраска опушения у норки — бежевая, без буроватых, желтоватых налетов. Глаза розовые.

Соклопастель серебристая (платиновая). По окраске волосяного покрова эта норка похожа на пастелосапфировую: светло-серые, с коричневым оттенком, норки. По размеру она крупная, устойчива против заболеваний. Однако нередко у этих животных наблюдают пестроту в окраске, что снижает ценность шкурки.

Мойлпастель серебристая (опалине). Норки светло-оливковой окраски.

Палопастель серебристая (платинотопал). По окраске опушения эта норка относится к светло-жемчужным. Глаза у нее красные.

Соклопастель альбиносовая (белый топаз). Эта норка чисто-белой окраски, крупнее норки белая регаль.

ЧЕТЫРЕХМУТАНТНЫЕ КОМБИНАЦИИ

Соклопастель сапфир (зондвик, зимняя голубая сапфиртопазовая). Эта норка относится к зимним голубым типам. Она крупнее и крепче зимних голубых, полученных в результате комбинации трех рецессивных факторов.

Мойлянтарь сапфир (розовая, блаш). Окраска опушения светло-бежевая, с легким коричневым оттенком. Пуховые волосы белые, с голубоватым оттенком вершин. Такое сочетание оттенков ости и подпуши создает впечатление нарядного розового цвета. Глаза у норки мойлянтарь сапфир светло-малиновые.

МУТАЦИИ, УСИЛИВАЮЩИЕ ОКРАСКУ

Джет (джетблек, черный янтарь). Эта мутантная форма появилась в 1960 году в Канаде. При скрещивании со стандартными и рецессивными норками ген джет усиливает развитие

темной окраски остевых и пуховых волос, уменьшает контрастность окраски между пуховым и кроющим волосом, препятствует развитию седины и белой пятнистости и улучшает чистоту (тон) окраски, особенно у светлых типов норок (пастель, паломино, алеутские, серебристо-голубые).

У норок джет окраска может варьировать в значительных пределах: от смолисто-черной с блеском до черной, темно-коричневой, а иногда и коричневой. У некоторых норок джет имеются небольшого размера белые пятна на губе, редко — на груди и очень редко — на брюшке.

Изменчивость окраски обусловлена степенью доминирования гена джет. Смолисто-черные норки имеют почти одинаковую окраску на спине и брюшке, без белых пятен и седых волос. Остевые волосы блестящие, черного цвета, пуховые волосы коричневые, разного тона, кожа носа и глаза — черные. Характерная особенность большинства этих норок — черная пигментация неба.

Норки, гомозиготные по гену джет, жизнеспособны, хорошо размножаются, имеют более чистую темную окраску, но отличить их от гетерозиготных норок почти невозможно.

Финблек (финская черная). Эта норка появилась на некоторых финских фермах в конце 60-х годов. Она похожа на норок джет, но опушение ее не имеет такого блеска. Нос у них светлее, чем у норок джет. По окраске норка финблек светлее и имеет контрастность между цветом кроющего волоса и подпушью. Подпушь у финблек голубоватого тона, в то время как у норок джет оттенок более коричневый. Окраска волоса на брюшке у финблек лучше, чем у джет. У последней чаще всего волос на брюшке имеет коричневатую окраску.

Ген норки финблек также подавляет развитие седины и белой пятнистости, но в меньшей мере, чем ген джет.

МУТАЦИИ, ОСЛАБЛЯЮЩИЕ ОКРАСКУ

Эти норки имеют большую пятнистость в окраске опушения, волосы на брюшке светлее, чем на спине. У некоторых мутантов наблюдается контрастность в окраске ости и подпуши.

Серебристо-соболиная норка (дыхание весны, или бос (Breath of Spring, или, сокращенно, — BOS), блюфрост, со-

болиная, кунья). Это одна из первых мутаций норок, получивших большое распространение на фермах. Однако разведение этой норки было сокращено в связи с отсутствием спроса на ее шкурку. Окраска меха у серебристо-соболиной норки двухцветная. На брюшке и ногах преобладает белый кроющий волос, поэтому опушение на этих частях тела светлее. Цвет подпуши варьирует от сероватого до почти белого, отчего в окраске опушения создается контраст. Глаза у этой норки черные.

В настоящее время серебристо-соболиных норок выращивают только для скрещивания с рецессивными мутантными типами норок. Такие скрещивания образуют серию норок «дыхание весны», или, сокращенно, — бос: бос паломино, бос серебристо-голубые и т. п.

Стюарт. У многих типов норок в генотипе имеется фактор стюарт. Этот фактор ранее считали идентичным гену серебристо-соболиной окраски, так как у цветных рецессивных форм присутствие гена стюарт или гена серебристо-соболиного обнаруживается по осветлению окраски, появлению белых пятен на брюшке, белых волос под мышками и по улучшению чистоты окраски. Однако контрастное действие серебристо-соболиного фактора проявляется в большей степени, чем фактора стюарт.

Кольмира. Эти норки относятся к коричневой группе. На животе, шее и подбородке, иногда на носу и кончике хвоста у них имеются белые отметины.

Эта мутация обуславливает сравнительно светлую окраску подпуши. Норка кольмира имеет склонность откидывать голову назад, но без выверта, типичного для норок пастель.

Эбони (эбеновая, эбони голубая). Эти норки отличаются от стандартной более светлой подпушью, которая варьирует от чистой белой до серой среднего тона. Глаза у норок эбони черные.

Крестовка (рис. 9) имеет белое брюшко, причем белый цвет с брюшка распространяется также на бока, шею и туловище. Голова и спина до основания хвоста сильно пигментированы, в результате чего образуется характерный крест. Подпушь почти белого цвета. Черный кроющий волос перемежается белым. Одни норки крестовки имеют очень много черного кроющего волоса, другие — мало. Такое разнообразие в окраске не дает возможности подобрать однородные по рисунку меха шкурки.



Рис. 9. Норка крестовка

Плохим рисунком считается размытый крест, с пятнами, с пучками пигментированных волос; это снижает оценку шкурок.

Самцы крупные и крепкие, дающие хорошее потомство.

Норка тень (шедоу, мутант Хеггедаля, фактор Хеггедаля, хеггедадь). Впервые эти норки появились в Норвегии в 1944 году. Ген норки тень в комбинации с другими цветными норками вызывает резкое осветление подпуши и оснований остевых волос. В результате на фоне белой подпуши пигментированные вершины остевых волос создают впечатление тени.

Хороший эффект дает комбинация гена окраски «тень» с геном окраски «серебристо-голубой».

КОМБИНАЦИИ МУТАЦИЙ, ОСЛАБЛЯЮЩИХ ОКРАСКУ

Двойные мутантные типы имеют окраску более светлую или почти белую по сравнению с исходными формами. До появления норок белый хедлунд и альбинопастель некоторые двойные доминантные типы зверей использовались для производства шкурок белой окраски.

Крестовка соболиная (доминантная белая). Это двойной гетерозигот, полученный от скрещивания крестовки с серебристо-соболиной норкой. Окраска опушения у этих норок почти белая, только на голове и у основания хвоста имеются пятна черного кроющего волоса. В настоящее время эту норку разводят в очень ограниченном количестве.

КОМБИНАЦИИ МУТАЦИЙ ТИПА И СТЕПЕНИ ОКРАСКИ

Доминантно-рецессивные норки легко сочетаются с различными рецессивными. Доминантно-рецессивных норок очень много, и их разделяют по группам, называемым сериями: стюарт, бос, тень, крестовки, джет.

Серия норок стюарт

Норки этой серии широко распространены в звероводческих хозяйствах. Окраска опушения и цвет глаз у них обусловлены гомозиготными рецессивными генами.

В результате фактора стюарт окраска волосяного покрова у зверей этой серии более осветленная. Особенно следует отметить посветление подпуши, увеличение белой пятнистости и улучшение чистоты окраски.

По воспроизводительной способности звери стюарт не отличаются от животных не стюарт.

Стюартпастель. Эти норки имеют более светлую и чистую окраску, чем пастель. Стюартпастелевые норки «гомо» имеют очень осветленный пух и красивую зонарную окраску.

Считается, что при разведении в себе стюартпастели наблюдается повышенная гибель эмбрионов, увеличение пегости на нижней части туловища у потомства и числа стерильных щенков в последующих поколениях. Поэтому обычно спаривают пастелевых и стюартпастелевых норок, потомство при этом получается поровну того и другого типа. По внешнему виду стюартпастелевые щенки отличаются от пастелевых более светлой окраской и значительной пегостью (в особенности белые волоски в подмышечных впадинах передних лап).

Стюартсеребристые. Эти норки отличаются от серебристо-голубых норок более светлой окраской и белой пятнистостью по брюшку.

Стюартсапфир. Норки светлее сапфировых и более чистые по тону окраски, однако они имеют большую белую пятнистость.

Серия норок бос (серебристо-соболиные)

Норки бос по сравнению с норками стюарт имеют более выраженную белую пятнистость и седые волосы на спине и брюшке.

В хозяйствах распространены норки босампалосеребристые (босжемчужные), боссапфир.

Серия норок тень

Из этой серии представляют интерес тень серебристая и тень сапфир.

Воспроизводительная способность норок тень низкая.

Серия норок крестовок

Норки по рисунку не отличаются от крестовок черных, но цвет пигментированных волос у них зависит от окраса родителей.

Крестовка серебристая. Норка имеет основную окраску серебристую со слабо выраженным крестом голубой окраски.

Крестовка пастель. Черный крест у этих норок наложен на окраску пастель.

Крестовка алеутская. Это алеутские норки с черным крестом.

Серия норок джет

Норки этой серии имеют более темный цвет по сравнению с основной формой, седых волос у них нет. Белая пятнистость выражена незначительно. Так, джет пастель имеют красивую темную шоколадно-коричневую окраску опушения одинакового тона; норки джет паломино — светлую кофейно-коричневую окраску меха; джет алеутская — очень темная, с чистым металлическим тоном окраски волосаного покрова; джет серебристо-голубая — темнее обычной серебристо-голубой; джет сапфировая — очень похожа на норку алеутскую стальную (голубой ирис).

СОДЕРЖАНИЕ

В настоящее время норок содержат в шедрах. Наружные клетки таких шедов используют для содержания самок и самцов основного стада и племенного молодняка, внутренние — для выращивания убойного молодняка.

Большой вред здоровью и продуктивности норок наносит скученное их содержание. Если молодняк содержат по 3-4 головы в клетке, то между животными возникают драки, большое количество корма падает под клетку и теряется, звери кусают друг друга, что оставляет следы на мездры — закусывания.

Племенных зверей, самок и самцов, в настоящее время содержат, как правило, в клетке по одному. В большинстве хозяйств применяют парное содержание молодняка (самец и самка) или однополое (два самца и две самки). С целью экономии зверомест в период выращивания молодняка в ряде случаев выбракованных взрослых самок содержат с их потомками — сыновьями.

В вольере с земляным полом норки роют довольно глубокие норы, поэтому при его постройке необходимо предусмотреть и сделать глубокий фундамент (до 2 м), иначе они убегают из вольера.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗВЕРОФЕРМЫ

Выбор места под звероферму

Земельный участок, отводимый под звероводческую ферму, должен иметь ровный рельеф с небольшим уклоном, песчаную или супесчаную почву. Такой грунт хорошо впитывает влагу. Строительство ферм на низких участках с тяжелыми глинистыми почвами обуславливает повышенную влажность воздуха, недостаточную вентиляцию и приводит к увеличению заболеваемости зверей. Такие участки следует предварительно осушить, а шеды строить с полом, приподнятым над землей не менее чем на 45-50 см. Местность должна иметь естественные преграды от холодных ветров и снежных заносов. Если ферму намечено расположить в лесу, то деревья вырубать,

оставляя только некоторую их часть вдоль забора. Густой кустарник следует вырубать, так как он препятствует движению воздуха. На территории звероферм не следует высаживать деревья и сеять траву, так как это затрудняет движение внутрифермского транспорта, а также дезинфекцию почвы.

Кроме почвенных и климатических условий особое внимание следует обращать на санитарное состояние местности: около фермы не должно быть скотомогильников, очистных сооружений, навозохранилищ и других очагов заразных болезней.

Звероферму строят на расстоянии не менее 300 м от животноводческих, птицеводческих, кролиководческих ферм и других строений и не менее 25-30 м от проезжих дорог. Всю территорию фермы обносят тесовым или сетчатым забором с козырьком из жести (шириной 30 см) или сетки (шириной 50-70 см). Чтобы звери не подкапывали землю под забором, к нему в нижней части также прибавляют сетку, которую плотно пригибают к земле и крепят деревянными колышками.

Планировка и типовые проекты ферм

Ферма должна быть обеспечена водой, электроэнергией и удобными подъездными путями, защищена от господствующих ветров и снежных заносов.

Территория фермы должна быть хорошо спланирована, проезды и производственные площадки делают с твердым покрытием. Для обеспечения стока дождевых и весенних вод устраивают уклоны и лотки (канавы). Ферму огораживают и отделяют от ближайшего жилого района санитарно-защитной зоной. Зверей содержат в индивидуальных клетках, размещаемых в шедрах.

Шед представляет собой навес с двускатной крышей, в котором клетки размещаются в два, четыре и шесть рядов. Располагают шеды параллельными рядами, группами по 6-18 шт., причем площадь застройки группы не должна превышать 6 тыс. м². Ориентация шедов должна быть меридиональной, с допуском отклонением до 45°.

Фермы строят по типовым проектам, предусматривающим возможность механизации трудоемких процессов.

Типовой проект 819-174 норковой фермы рассчитан на содержание 10 880 самок, 2160 самцов, 54 400 голов молодняка. Для размещения поголовья в составе фермы предусматривается 40 шедов длиной 90 м для основного стада и столько же, длиной 120 м, для молодняка.

Клетки основного стада размещены по семь в ряду трехметрового пролета, клетки для молодняка — по 8 в ряду. Площадь участка при использовании железобетонных и металлических конструкций — 10,3 га, деревянных — 12,7 га. Проектом предусматривается бригадная форма работы, при которой каждая бригада обслуживает 2 тыс. самок. Учтена возможность полной изоляции любой бригады при необходимости введения карантина. Предусмотрена также возможность расширения фермы из расчета до 20 тыс. самок.

Производственные постройки

На расстоянии 50 м от фермы строят зверокухню и холодильник. Пункт первичной обработки пушнины, ветеринарную лечебницу и изолятор располагают с подветренной стороны в 70-80 м от фермы. Изолятор для больных зверей должен быть рассчитан на число зверомест, составляющее 3-5% основного стада. Шеды изолятора обтягивают металлической сеткой для защиты от птиц и грызунов. Не менее чем в 50 м от изолятора целесообразно построить универсальный карантинный шед, в который помещают вновь прибывших или отправляемых в другие хозяйства зверей на срок, в течение которого устанавливают их благополучие в отношении заразных болезней. Карантинный шед можно также использовать в качестве стационара для лечения зверей, больных незаразными болезнями. Вблизи ветеринарной лечебницы строят трупосжигательную печь или сооружают яму Беккари.

В цехе первичной обработки шкурок предусматривают съёмочное, обезжировочное, сушильное, откаточное и сортировочное помещения, а также склад готовой продукции и комнату для отдыха рабочих. Перед входом в цех кладут коврик, пропитанный дезинфицирующим раствором. Стены в съёмочном и обезжировочном помещениях облицовывают кафелем, а полы —

керамической плиткой и ежедневно моют горячей водой. Пункт первичной обработки пушнины после окончания работ и дезинфекции можно использовать для различных производственных нужд (столярные мастерские, выращивание гидропонной зелени и т.д.). Навозохранилище для биотермического обеззараживания навоза строят на расстоянии 300 м от фермы.

Устройство шедов, клеток, домиков

Конструкции шедов

Шеды строят по типовым проектам. Наиболее перспективными являются типовой универсальный и норковый шеды.

По типовому проекту 806-32 предусматривается строительство универсальных шедов трех вариантов: из деревянных (рис. 10), железобетонных и металлических элементов. Разработана типовая секция длиной 30 м и дана схема блокировки секций для образования шедов длиной 90 и 120 м. Для районов с высоким снежным покровом разработаны варианты шедов с приподнятым полом.

Шед предназначен для содержания норок, соболей, лисиц, песцов. В его средней части имеется поперечный проход, в торце — отделение для подстилки.

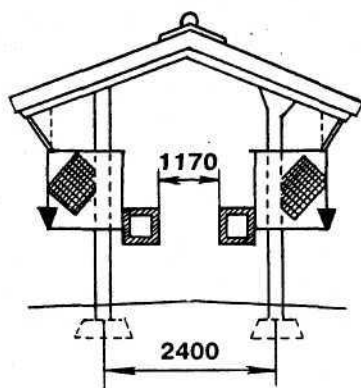


Рис. 10. Шеды из деревянных конструкций с клетками для норок (размеры указаны в мм)

Проектом предусматривается установка следующих клеток для норок: с домиком и с блоком домиков для основного стада; с домиком и с блоком домиков для молодняка.

Размеры выгула клетки для норок основного стада: длина 90 см, высота 40 см, ширина 35 см. Домик деревянный, его подвешивают к нижней половине одной из торцевых стенок выгула. Размеры домика: длина 35 см, ширина 35 см, высота 30 см. Домики, размещенные в одном пролете, изготовляют в виде блока. Сверху их закрывают деревянной крышкой. Под крышкой находится деревянная рама, обтянутая металлической сеткой. Дно домика двойное: постоянное — сетчатое и вставное — деревянное. Диаметр лаза 12 см, лаз окантован оцинкованной жстью.

Молодняк содержат в таких же клетках или используют клетки меньшего размера, построенные в виде блока. В блоке десять клеток. Размеры блока выгулов: длина 70-90 см, ширина 270 см и высота 43 см. Блок разделен на выгулы одинарными сетчатыми перегородками. Деревянные домики также блокированы. Размеры одного домика в блоке: длина 35 см, ширина 27 см, высота 30 см. Лаз домика окантован. Так же, как в домике для содержания зверей основного стада, имеется крышка, дверца и два дна.

С наступлением холодов в домики закладывают подстилку, которую по мере ее загрязнения меняют.

Во всех двухрядных шедов в раме между стойками имеется пролет, равный 2,4 м, шаг рам 3 м, ширина служебного прохода не менее 1170 мм. Кровля выполнена из волнистых асбестоцементных листов, уложенных на деревянную обрешетку. Пол служебного прохода — из бетона марки 100, подстилающий слой — из бетона марки 150. По периметру шедов идет песчаная отмостка.

Шеды оборудованы водопроводом, электрическим освещением и штепсельными розетками напряжением 36 В для подключения переносных светильников во время проведения бонитировки в условиях плохой естественной освещенности.

Клетки

Материалом для клеток служит металлическая оцинкованная сетка трех типов: сварная с квадратной или прямоуголь-

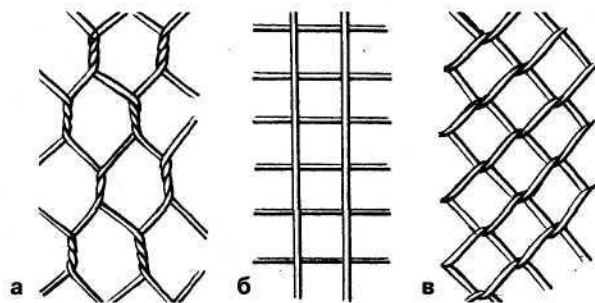


Рис. 11. Типы сеток:

а — крученая шестигранная; б — сварная; в — плетеная

ной ячейкой; крученая цельнопаяная с шестигранной ячейкой; плетеная с ромбовидной ячейкой (рис. 11).

В зарубежном производстве наиболее распространены сварная и крученая сетки, причем в США для норок применяют исключительно сварную, а в Скандинавских странах — преимущественно крученую шестигранную сетку.

Сварную сетку изготавливают из стальной проволоки толщиной 1,4-1,6 мм при помощи электросварки с последующей ее оцинковкой. Крученую сетку с шестигранной ячейкой делают на специальных станках из проволоки толщиной от 1 до 1,8 мм и также подвергают оцинковке в полотне (цельнопайке). Плетеную сетку изготавливают из оцинкованной проволоки, звенья ее подвижны.

Сетка из черной неоцинкованной проволоки совершенно непригодна, так как быстро выступающая на ней ржавчина оставляет бурый налет на меховом покрове у зверей, резко снижая стоимость шкурки. Кроме того, срок использования черной сетки в 4-5 раз короче, чем оцинкованной.

Для норковых клеток лучшей сеткой будет сварная или цельнопаяная шестигранная из проволоки толщиной 1,6-1,8 мм и просветом ячейки 25 мм. Эти сетки имеют жесткость, позволяющую делать из них бескаркасные клетки с минимальной площадью пола. Следует иметь в виду, что в ячейку сетки с просветом 25 мм свободно проваливаются щенки норки до двухнедельного возраста. Поэтому во все клетки для самок в каждом хозяйстве должны класть вставные родовые коврики

из сетки того же типа, но из проволоки толщиной 1 мм и с просветом ячейки 10 мм.

Домики (гнездовые ящики)

Клетки и домики должны отвечать зооветеринарным требованиям содержания зверей и быть удобными для проведения ветеринарно-санитарных мероприятий.

Домики для щенков должны быть теплыми, сухими и удобными для чистки и санитарной обработки. Наиболее подходящий материал для устройства домиков — высушенное и выструганное дерево. Домик необходимо утеплить, для чего делают двойные стены, между которыми прокладывают тол* и рубероид. В северных районах внутрь домика вставляют гнездо, что позволяет создать более благоприятные условия для самки и щенков. Дно в домиках делают двойное — сетчатое (закрепленное) и деревянное (выдвижное), между которыми набивают подстилочный материал (стружки, солому). Такое дно обеспечивает в домике хороший микроклимат и чистоту. С наступлением тепла деревянное дно снимают.

Домики (рис. 12) служат зверю для отдыха, а самкам — гнездовой камерой.

Домики для самки норки основного стада однокамерные с размерами: ширина — 35 см, высота — 35 см, глубина — 30 см. Нижнее дно домика сетчатое, на него укладывают деревянное съемное дно. Крышка домика двойная — сверху тесовая, а подней сетчатая. Домик скреплен с рамой клетки наглухо. Лаз для зверя устраивают круглый, диаметром не менее 9-10 см, в верхней четверти передней стенки и несколько вправо.

Блочные домики делают на блок клеток, занимающих по длине пространство между стойками шед. Изготовление таких домиков требует меньших затрат труда, так как переднюю

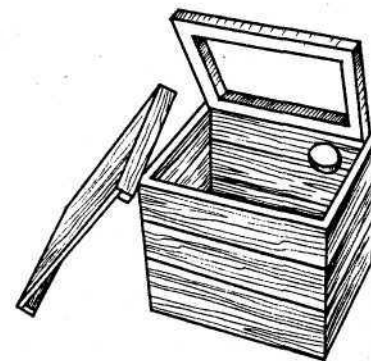


Рис. 12. Домик для норки

и заднюю стенки блока по всей длине зашивают тесом.

В районах Крайнего Севера и Восточной Сибири из-за сильных морозов и весенних холодов рекомендуется делать домики для норок двухкамерными — с лазовым и гнездовым отделениями.

Для молодняка норок лучшим является обычный навесной домик в торце клетки. В нем хорошо держится подстилка, а в жаркие дни обеспечивается вентиляция через сетчатый пол; мех зверя не загрязняется, так как этот домик легко содержать в чистоте.

Заслуживает внимания домик для индивидуального содержания молодняка норки типа скворечника, применяемого на американских фермах. Его вставляют в среднюю часть клеток из сварной сетки через отверстие в потолке и закрепляют на опорных планках. Размер домика 26х26х30 см, он имеет сетчатое дно и круглый лаз диаметром 11 см со стороны прохода.

Конструкции клеток и домиков

Клетки для норок представляют собой бескаркасный выгул из сетки. Передняя стенка выгула имеет деревянную или металлическую рамку, в верхней части которой навешены сетчатые дверки с кормовыми полочками, а в нижней — домик, имеющий круглый лаз диаметром 120 мм для сообщения с выгулом. Крыш-кадомика двойная: верхняя (дощатая) — съемная и нижняя (сетчатая) — откидная. Дно домика также двойное: постоянное — сетчатое и откидное (или вставное) — дощатое (рис. 13).

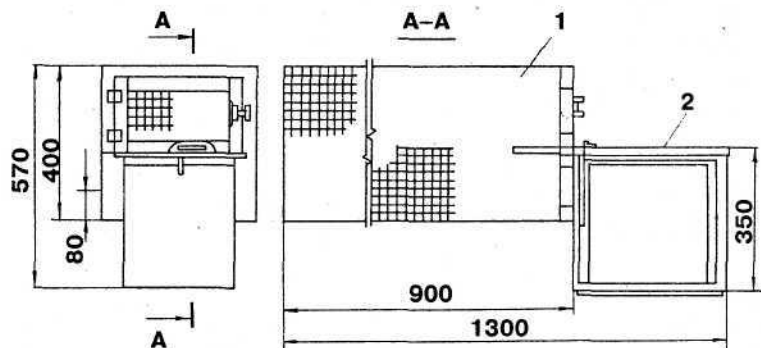


Рис. 13. Клетка для норки (размеры указаны в мм):
1 — выгул; 2 — домик

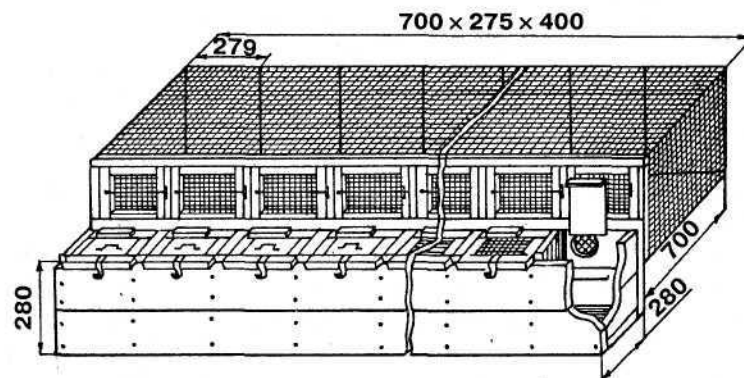


Рис. 14. Десятиместный блок клеток для молодняка норки (размеры указаны в см)

Блокировка клеток и домиков

Блок клеток (6-10 шт.) изготавливают из цельного сетчатого полотна путем «вжатия» его в деревянный шаблон, после чего пол и торцы клеток зашивают также цельным полотном из сетки. Перегородки между клетками делают двойными (4-5 см) для взрослых зверей и одинарными — для молодняка. Блочное строительство позволяет значительно удешевить стоимость изготовления клеток; в блоке легко менять пол путем подшивки нового полотна. Размер одной клетки в блоке 30х45х90 см.

В настоящее время для содержания молодняка норки в зверохозяйствах стали строить и более узкие блочные клетки.

На рис. 14 показан десятиместный блок клеток с блочными домиками, размер клеток 700х275х400 мм.

Оборудование

Условия содержания пушных зверей должны обеспечивать их хорошее воспроизводство и получение пушнины высокого качества. В каждой клетке или вольере должны быть кормушки, поилки, гнездовые ящики для отдыха зверей и выращивания потомства.

Гнездовые домики изготавливают из досок и располагают на полу или ставят на какое-то возвышение.

Поилки и кормушки могут быть изготовлены из стекла, фаянса или обожженной глины, а также из листового или литого железа. Они должны иметь удобную конструкцию, быть хорошего качества и вместительными для дневного рациона того корма, для которого предназначены. В качестве кормушек можно использовать также металлические фотованночки подходящих размеров. В клетке кормушка крепится к решетке на такой высоте от пола, чтобы зверек смог достать из нее пищу. Консервные банки и медную посуду использовать не рекомендуется. Образующаяся на стенках медной посуды окись меди ядовита, а консервные банки плохо поддаются чистке.

Для **подстилочного материала** используют стружку, сено, солому и т. д. — перед гоном подстилку меняют, домики промывают.

Для лучшего впитывания мочи под клетками делают сначала грунтовую подушку высотой 20 см, а затем сверху насыпают песок, опилки, торф. Кал во время уборки удаляют вместе с подстилкой струей воды или с помощью деревянного скребка.

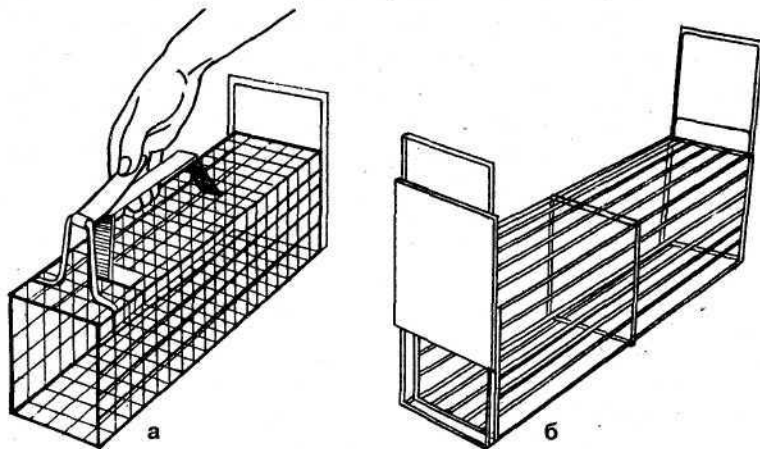


Рис. 15. Типы проволочных садков:

а — для вылова и переноски; б — для бонитировки с подъемным полом

Проволочные садки (рис. 15) для норок используются для перемещения зверя в другую клетку. Особые садки для бонитировки имеют подъемный пол.

Уход

Основные обязанности зверовода:

1. Наблюдение за состоянием зверя. Зверовод ежедневно осматривает все закрепленное за ним поголовье. Он проходит по шеду, заглядывает в каждую клетку или совмещает осмотр с чисткой клеток.

2. Кормление зверей. Эта работа включает получение корма на отделение, раздачу его каждому зверю, мытье приспособлений для раздачи корма. В зависимости от степени механизации кормораздачи зверовод затрачивает на кормление больше или меньше труда. При наличии в хозяйстве подвесной дороги или кормораздаточных тележек он должен проследить за загрузкой корма в корыто, раздать корм, вымыть корыто и раздаточную ложку. В ряде хозяйств применяются передвижные кормораздаточные полуавтоматы.

3. Поение зверей. Зимой теплую воду разливают кружкой в поилки или заполняют их снегом. В теплое время года поение организуют с помощью переносного шланга, который подключают к водопроводу, или применяют автоматическое поение (в последнем случае зверовод включает или отключает систему).

4. Сбор остатков корма. За 1 час до начала кормления зверовод с помощью скребка собирает остатки корма.

5. Уборка шедов. Зверовод подметает центральный проход шедов и площадку у его входа. Кроме того, в его обязанности входит периодическая чистка поилок и клеток, участие в проведении ветеринарных мероприятий, а также во взвешивании, продаже на племя и бонитировке зверей.

Начиная работать на ферме, зверовод проходит инструктаж, осваивает приемы ухода за зверями и обращения с ними.

Прежде чем приступить к чистке домиков, осмотру молодняка в период щенения или лактации, к смене подстилки и другим работам, зверовод должен перегнать самку в выгул клетки, перекрыть вход в домик и тщательно закрыть дверку клетки. Если

это правило не соблюдать, зверь может укусить человека или убежать. Ловят убежавших зверей с помощью сачков-ловушек.

При вакцинации, бонитировке и аналогичных работах зверовод берет животное в руки и подходит к ветеринарному врачу. В это время надо быть внимательным, не отвлекаться и следить за тем, чтобы зверь не убежал или не укусил проходящего мимо человека. На случай укусов или других травм в каждой бригаде должна быть аптечка с набором необходимых медикаментов.

Обращение со зверями

Правильные приемы ухода и обращения со зверями помогают добиться хорошей продуктивности животных, облегчают труд зверовода и позволяют избежать травм у зверей. Пушных зверей нельзя относить к домашним животным, так как процесс их одомашнивания еще далеко не завершен.

Поведение зверей и их продуктивность взаимосвязаны: спокойные звери обычно размножаются лучше, чем злобные, с повышенной возбудимостью. Со спокойными зверями легче работать.

Приемы ухода за животными должны быть такими, чтобы звери возможно меньше боялись человека. Агрессивность зверей по отношению к человеку во многом зависит от обращения с ними. Чтобы звери не боялись людей, надо обращаться с ними спокойно, стараться меньше причинять им боль. Пугливых зверей иногда сажают в клетки, мимо которых часто ходят люди. Привыкнув человеку, звери спокойно реагируют, когда их берут на руки, чтобы перенести из одной клетки в другую, сделать прививку и т. д.

Большое значение имеет способ ловли зверей. Норок в клетке ловят с помощью сетчатого сачка с металлическим кольцом диаметром 20-25 см. При ловле на руку надевают прочную перчатку, чтобы звери ее не прокусили. Зверя загоняют в сачок, прижимают кольцо к полу клетки, чтобы он не выскочил, и берут его за шею (вместе с сеткой). Если затем зверя надо взять на руки без сетки, его держат одной рукой за шею, а другой — за туловище. Когда животных надо перенести, их не вынимают из сачка, а сжимают сетку под кольцом. Можно также ловить животных рукой в специальной перчатке непосредственно в домике или в момент, когда они выходят из домика.

Для взвешивания или пересадки норок удобно использовать переносные клетки. Их ставят дверкой к лазу домика, в

который предварительно загоняют норку. Затем зверя перегонают в клетку и закрывают дверку на защелку. В переносной клетке животных также перемещают по территории фермы (из клетки их удобно брать в руки).

При бонитировке норок держат в руках или используют клетки с двойным полом. Внутренний пол можно поднять и прижать зверя к потолку. Для анализа крови, вакцинации и ряда других ветеринарных работ используют специальные клетки в виде сетчатой трубы.

Меры безопасности при уходе за зверями

Поголовье зверей и весь инвентарь, необходимый для его обслуживания, обязательно закрепляют персонально за определенным работником.

При обслуживании зверей необходимо пользоваться кожными или стегаными рукавицами, а при ловле зверей — сачками, ловушками и рогатками; для фиксации пасти применяют специальные зажимы или тесемки.

Звери должны содержаться в клетках с надежно запирающимися дверцами. Внутри фермы (отделения, бригады) зверей переносят в специальных ящиках или клетках. После использования ящик или клетку следует продезинфицировать.

Перевозят зверей в специальных транспортных клетках, каждая из которых должна иметь два дна (внутреннее, затянутое сеткой, и наружное, плотное, непроницаемое для жидкости) и дверку с крепким запором; ручки для переноса клетки располагают так, чтобы звери не могли поранить руки рабочего. При перевозке зверей в вагонах, самолетах, пароходах клетки можно размещать в несколько ярусов вдоль стен, но при этом прочно укреплять.

Все работающие на звероводческих фермах должны также соблюдать правила пожарной безопасности и уметь пользоваться огнетушителями.

Уборка территории фермы

Фекалии при шедовом содержании зверей убирают один-два раза в год. Под клетки подсыпают торф, известь, опилки, песок, что препятствует скоплению мух и устраняет зловоние.

Каловые массы вывозят в навозохранилище и после биотермического обеззараживания используют в качестве удобрений.

Трупы зверей переносят в специальных ящиках или сумках, которые потом дезинфицируют. Вскрытие производят в специально отведенной комнате при ветеринарной лечебнице. Трупы сжигают в трупосжигательной печи.

ПРИБРЕТЕНИЕ, ПЕРЕВОЗКА ЖИВОТНЫХ И КАРАНТИН

Норок, которых собираются разводить на звероферме, лучше покупать в молодом возрасте. От молодняка с наступлением половой зрелости легче получить приплод, чем от взрослых особей. Желательно приобретать несколько зверей, так будет проще избежать ошибок в определении пола и есть вероятность подобрать хороших производителей. Покупать зверей лучше на звероферме или в зоомагазине, чем на рынке. Такой подход в большей степени гарантирует то, что не будут приобретены млекопитающие со скрытыми дефектами.

Чтобы определить состояние здоровья зверя, нужно прежде всего внимательно осмотреть его внешний вид. У здорового зверя быстрая реакция на человека, шерсть плотно прилегает к телу, гладкая, без «голых» пятен в местах, обычно покрытых волосами; глаза блестящие, живые, дыхание без хрипов и свиста. Затем, чтобы определить степень упитанности, зверя берут в руки (нужно быть осторожным) и ощупывают у него грудную мускулатуру, осматривают клоаку (волосистой покров вокруг нее не должен быть слипшимся от кала). Приобретать зверьков вялых, тощих, с выпирающими ребрами или оголенными участками на туловище не стоит. Все эти признаки говорят о том, что животное нездорово.

Повышенного внимания требуют звери во время транспортировки и карантина после прибытия на место. Чем зверь моложе, тем легче переносит смену обстановки, активнее питается и бывает более подвижен. Практика показывает, что самки, особенно беременные, и зверьки в «детском» возрасте хуже переносят транспортировку, изменившиеся условия, но быстрее осваивают новое место жительства.

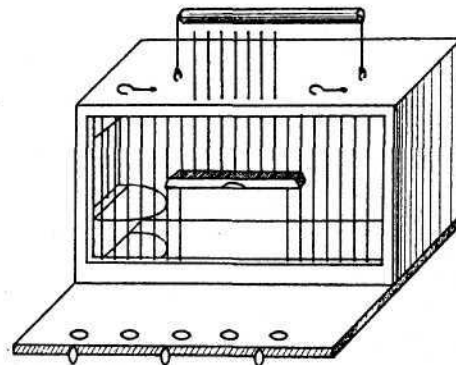


Рис. 16. Транспортировочная клетка

Завоз зверей на домашнюю звероферму должен производиться только после окончания ее строительства, установки оборудования и заготовки кормов.

Для перевозки зверей наиболее удобны специальные транспортировочные клетки (рис. 16), размеры и форма которых зависят от величины животного, вида транспорта и расстояния. Клетка должна быть компактной, но не тесной. Транспортировать зверей лучше поодиночке, чтобы не травмировать их.

Если переезд займет более шести часов, на противоположных сторонах клетки необходимо укрепить пневматическую поилку с чистой кипяченой водой и кормушку с кормом. При транспортировке зверей свыше двух суток клетка должна быть более просторной и хорошо освещаться дневным или искусственным светом.

Привезенных зверей размещают по отдельным клеткам, чтобы удобнее было наблюдать за поведением зверя и его здоровьем. Карантин выдерживают в течение месяца, и если за это время зверь не заболеет, его сажают в общую клетку. Заболевших во время карантина зверей нужно обязательно показать ветеринарному врачу и далее действовать по его указаниям.

Во время карантина необходимы особый уход и внимание к привезенным зверям. В течение первой недели наблюдают, как животные поедают предложенный им корм. Если зверь демонстрирует хороший аппетит и у него нормальный стул, то рацион

постепенно разнообразят, выясняют, что и в каком количестве он ест охотнее, то есть устанавливают суточную норму кормления. Резкий переход от одной пищи к другой часто приводит к расстройству пищеварения, поэтому желательно узнать у прежнего владельца, чем он кормил зверя, и если он кормил его неправильно, то на новый рацион нужно переводить постепенно. В случае появления жидкого стула животное поят слабым раствором марганцовокислого калия, овсяным или рисовым отваром до тех пор, пока помет не станет оформленным. Если понос продолжается и температура животного повышенная, то его следует показать врачу и держать на карантине.

Во время карантина рекомендуется дважды (с промежутком в неделю) проводить бактериологическое и паразитологическое исследования фекалий зверей в ветеринарной лечебнице. После карантина здорового зверя помещают в клетку, находящуюся в общем помещении зверофермы, или в вольер с другими животными.

МЕХАНИЗАЦИЯ ФЕРМЫ

Производственные периоды

Учитывая сезонность размножения зверей и созревания их волосяного покрова, производственный год на ферме подразделяют на следующие периоды: подготовка к гону, гон, беременность и щенение, выращивание молодняка, период покоя взрослых зверей (у самцов после гона, у самок — через 2-3 недели после отсадки до начала подготовки к гону). В зависимости от периода должен быть установлен определенный распорядок дня.

Необходимость механизации на ферме

Шедовая система содержания пушных зверей позволяет механизировать водоснабжение, раздачу корма и уборку навоза и резко повысить производительность труда в клеточном звероводстве.

Механизация трудоемких процессов на ферме дает возможность обслуживать зверей без открытия дверцы клетки. Ее откры-

вают только несколько раз в году при проведении зоотехнической работы со зверем (бонитировка, взвешивание, пересадка).

Механизация применима только в шедях с двусторонним расположением клеток с большим поголовьем зверей.

Механизация поения

Для поения зверей и на хозяйственные нужды расходуется большое количество воды и пара. Качество воды должно отвечать общим требованиям, которые предъявляют к воде, предназначенной для питьевых и хозяйственных нужд. Она не должна иметь запаха и неприятного привкуса, должна быть прозрачной, бесцветной. Содержание в ней вредных химических веществ и бактерий не должно превышать допустимых норм.

Поение зверей можно механизировать несколькими путями: с помощью автопоилок, используя струйковое поение и заполняя поилки водой из переносного гибкого шланга.

Для надежной работы автопоилок необходимо, чтобы в системе был постоянный напор воды, рекомендуемый для данной конструкции, и фильтр для улавливания механических примесей. Постоянный напор обеспечивается с помощью редуктора или напорного бака, находящегося на определенной высоте. Заборная труба должна располагаться на 80-100 мм выше дна бака для отстоя механических примесей, не уловленных фильтром. Автопоилки устанавливают, как правило, на задней стенке клетки. Для поения зверей в морозные периоды используют обычную двухсосковую поилку.

Для поения норок существуют автопоилки нескольких конструкций. Автопоилка АУЗ-80 (рис. 17) конструкции ОПКБ НИИПЗК состоит из чаши вместимостью 80 мл с рожком, входящим в клетку через ячейку сетки. На штуцер, проходящий через отверстие чаши, наварен корпус клапана с качающимся клапаном. Для надежного уплотнения клапан снабжен резиновой уплотнительной шайбой и подпружинен пластмассовой пружиной. Поилку прижимают к сетке и фиксируют наклонно или горизонтально пружиной крепления. Вода подводится по шлангу диаметром 10 мм. При автопоении зверь, лакая из рожка, задевает стержень клапана, отклоняет его, и вода поступает в чашу. Конструкция и расположение клапанного устройства

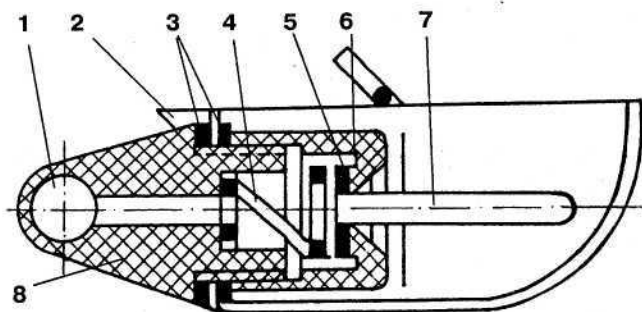


Рис. 17. Автопоилка АУЗ-80:

1 — шланг; 2 — чаша; 3 — уплотнительная шайба; 4 — пластмассовая пружина; 5 — шайба; 6 — корпус клапана; 7 — качающийся клапан; 8 — штуцер

обеспечивает вымывание корма, попавшего в чашу, струей воды при открывании клапана.

Поплавковые автопоилки ПП-1 (рис. 18) и рычажно-поплавковая удобны в эксплуатации, хорошо работают как на жесткой воде, так и на воде с механическими примесями. На блочных клетках для молодняка устанавливают одну такую автопоилку на две смежные клетки. Рычажно-поплавковую автопоилку можно устанавливать и на две смежные клетки основного стада норок. Недостаток поилок — необходимость их периодической (раз в неделю) чистки и промывки, для чего в поилке ПП-1 приходится снимать заглушку.

При струйковом поении в ячейки сетки на высоте 20 см от пола вставляют двухрожковые поилки (алюминиевые или пластмассовые) и прикрепляют их проволокой. Над поилками с помощью проволоочных вилок крепят полиэтиленовую трубу, в которой снизу (напротив середины каждой поилки) делают отверстия. Через эти отверстия в поилки поступает вода. Так как напор в трубе по мере удаления от стояка магистрального водопровода уменьшается, отверстия над первыми поилками делают меньше, чем над последними. Такая система поения работает надежно, но неизбежно переливание воды через края поилок.

Поилки можно наполнять также с помощью гибкого шланга длиной до 50 м (на половину длины шеда) с наконечником в виде

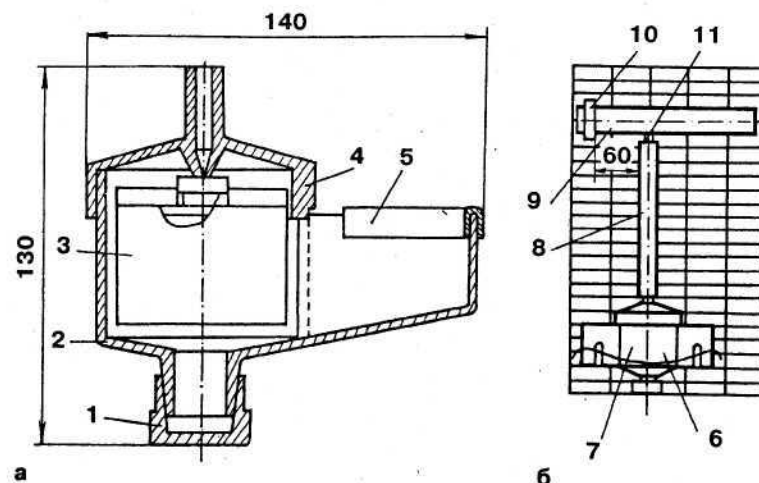


Рис. 18. Поплавковая автопоилка ПП-1 (а) и ее установка на клетке (б) (размеры указаны в мм):

1 — заглушка; 2 — корпус; 3 — поплавок; 4 — крышка; 5 — окантовка чаши; 6 — скоба для крепления поилки на клетке; 7 — резиновый клапан; 8, 9 — трубы; 10 — замок; 11 — штуцер

пистолета. Шланг надевают на край водопроводного стояка, открывают вентиль и, проходя вдоль клеток, наливают в поилки воду.

Механизация кормления

Одна из наиболее трудоемких операций на звероводческой ферме — доставка и раздача кормов.

В зверохозяйствах находят применение кормораздатчики с двигателями внутреннего сгорания и с механическими и гидравлическими коробками передач, а также кормораздаточные электротележки с полуавтоматической системой регулирования выдаваемой дозы. Вместимость бункеров кормораздатчиков 350-650 л, мощность двигателя — 3... 10 кВт, скорость движения (регулируется бесступенчато) у кормораздатчиков с гидравлической коробкой передач 1...15 км/ч.

Производительность кормораздатчиков зависит от навыков рабочего и составляет 5-8 тыс. порций в час. Опытные рабочие раздают корм при постоянно включенном насосе и осуществ-

ляют дозирование только движением кормового шланга вверх-вниз. Такой прием позволяет повысить производительность труда не менее чем на 15% и облегчить процесс раздачи.

Поскольку все кормораздатчики могут с одинаковой скоростью раздавать корм как при движении вперед, так и при движении назад, целесообразно при движении вперед раздавать корм на одну сторону шеда, а при движении назад — на другую.

Для раздачи корма на зверофермах используют подвесные дороги. Наиболее широкое распространение получили подвесные дороги из стального равнобокого уголка 50х50х5 мм. К вершине уголка с шагом, равным или кратным шагу ригелей шеда, приваривают подвески из прутка или полосы, которыми уголок крепится к ригелям. По уголку перемещается каретка, опирающаяся четырьмя шарикоподшипниками на его грани. К каретке подвешивают ванну из оцинкованной стали или алюминия, вмещающую до 150 кг корма.

Широкое применение находят ручные тележки на мопедных колесах.

Механизация приготовления кормов

Приготовление кормов на звероводческих фермах — очень важная и ответственная работа прежде всего потому, что зверям скармливают скоропортящиеся мясные и рыбные корма в смеси с концентратами, сочными и другими кормами. В связи с этим к машинам, применяемым в зверохозяйствах, и к процессам обработки кормов предъявляются особые требования.

1. Корма перед скармливанием обязательно измельчают, размер частиц должен быть 1-3 мм. В таком виде корм лучше усваивается, а потери его минимальны.

2. Составные части кормовой смеси должны быть тщательно перемешаны, а микродобавки равномерно распределены по всему объему, то есть смесь должна быть однородной. Неравномерность смешивания не должна превышать более чем в два раза допустимые процентные отклонения от массы компонентов рациона.

3. Продолжительность перемешивания смеси в фаршемешалке после подачи последнего компонента не должна превышать 15-20 мин.

4. Немедленно после смешивания корм следует раздать зверям.

5. Тепловой обработке (варке) подвергают недоброкачественные и все свиные продукты (условно годные корма). Это делают в соответствии с указаниями ветеринарного врача по определенному режиму (температура, продолжительность варки и т. д.), гарантирующему надежную стерилизацию кормов.

6. При варке недопустимы потери жира, а потери белка должны быть минимальными.

7. Зерновые корма следует очищать от мякины. Муку можно скармливать в сыром виде в смеси с другими кормами, а комбикорм и крупу — только в виде каш.

8. Готовые кормовые смеси должны быть достаточно вязкими и хорошо удерживаться на сетчатой клетке. Необходимая вязкость смеси положительно влияет и на процесс поедания ее зверями.

Примерная технологическая схема приготовления кормов для зверей. Поступающие из холодильника мясо-рыбные корма оттаивают, моют и измельчают на различных машинах. Замороженные корма можно измельчать и без предварительного оттаивания, регулируя затем температуру смеси и добавляя в нее горячий бульон, кашу, воду или пропуская через рубашку фаршемешалки пар. При варке жирных свиных субпродуктов в варочный котел-смеситель для связывания бульона и жира засыпают измельченные зерновые корма. Варке подлежат также пивные и пекарские дрожжи и картофель. Измельченные корма перемешивают в фаршемешалках до получения однородной массы. В них добавляют жидкие корма (рыбий жир, молоко) и витамины, предварительно разведенные в воде, молоке или жире. После смешивания корм дополнительно измельчается пастоизготовителем и выдается в корморазвозящий агрегат для доставки его на ферму.

Учитывая, что основным видом корма для пушных зверей являются скоропортящиеся мясо-рыбные корма, кормоцех строят, как правило, в блоке с холодильником. Участок для строительства должен быть сухим, иметь рельеф, обеспечивающий сток поверхностных вод с уровнем стояния грунтовых вод не менее 0,5 м от подошвы фундамента. К кормоцеху должны быть сделаны хорошие подъездные пути, он должен иметь надежное водо-, электро- и теплоснабжение, а также канализацию.

Мясо-рыбные корма рекомендуется хранить в специальных холодильниках при температуре не выше -12 °С, зоопланктон — при температуре не выше -18 °С. В зверохозах используют различные холодильники мощностью от 300 до 2 тыс. тонн.

Системы охлаждения холодильников аммиачные, рассольные или насосно-циркуляционные, с использованием потолочных и пристенных батарей или подвесных воздухоохладителей. Применяются и комбинированные системы охлаждения — рассольная в пристенных батареях и насосно-циркуляционная (непосредственного охлаждения) на потолке холодильных камер.

Камеры холодильников загружают однородными продуктами, так как температурный режим и сроки хранения различных продуктов разные. Закладывают продукты в камеру так, чтобы иметь доступ к кормам, заложенным ранее.

Вместимость холодильника определяют из расчета 100 т на каждую 1000 самок основного стада норки. Из всего количества кормов, расходуемых в течение года, через холодильник проходит 70-80%, из них 50-60% занимает рыба в таре.

Для сокращения потерь кормов из-за порчи и усушки, а также для улучшения эксплуатации холодильного оборудования и сокращения затрат ручного труда в холодильниках рекомендуется применять поддоны размером 850x1000 мм (для брикетов рыбы, зоопланктона и субпродуктов) и контейнеры того же размера (для голов, путового сустава и др.), располагая их в 3-4 яруса. Применение поддонов и контейнеров позволяет увеличить загрузку на 1 м² площади холодильника до 2-2,2 тонны.

Механизация уборки навоза

На фермах с шедами, имеющими приподнятый в проходе пол, и там, где регулярно засыпают кал под клетками торфяной крошкой с известью, рекомендуется убирать его два раза в год — весной и осенью.

Уборка навоза из-под клеток пока остается наименее механизированным процессом на звероводческих фермах. В большинстве хозяйств навоз из-под клеток выгребают вручную, складывают в кучи между шедами, откуда тракторным погрузчиком грузят в самосвалы и вывозят в навозохранилище или на поля. Можно для этой цели использовать легкий колес-

ный трактор (типа ДТ-20) с бульдозерной навеской, которым навоз из-под клеток выталкивают в проезды.

Электрификация ферм

В звероводческом хозяйстве электроэнергия используется для электропривода рабочих машин (кормоперерабатывающих машин, оборудования пункта для первичной обработки шкур, холодильника), электроосвещения производственных помещений и территории ферм, для подогрева воды и отопления бригадных домиков.

В центральных проходах сараев (шедов) следует предусматривать штепсельные розетки для подключения переносных светильников местного освещения во время проведения бонитировки в условиях плохой естественной освещенности. Светильники переносного освещения (из расчета по одному комплекту на бригаду) должны быть с люминесцентными лампами или лампами накаливания специальной конструкции мощностью 30-40 Вт, напряжением не более 36 В.

Современное звероводческое хозяйство оборудовано электродвигателями больших установленных мощностей.

Так, мощность двигателей кормоцеха составляет 400-500 кВт, холодильника — 300-400 кВт, цеха первичной обработки шкур — 60-100 кВт.

При ремонте и обслуживании электрооборудования, инструментов и проводки необходимо строго соблюдать правила безопасности. Чистку, исправления и текущий ремонт поручать только электромонтерам и выполнять лишь при отключенном токе.

КОРМЛЕНИЕ

Потребление пищи — основное и необходимое условие нормального обмена веществ в организме. Пища нужна животному как источник энергии для его жизнедеятельности; как источник структурного материала, необходимого для восстановления веществ, разрушающихся в процессе жизнедеятельности, а также для образования новых тканей, для секреции молока и отло-

жения резервных веществ; как источник веществ, участвующих в регуляции обмена и поддержании в определенном физико-химическом состоянии тканей и жидкостей тела.

ПОТРЕБНОСТЬ ЖИВОТНЫХ В ЭНЕРГИИ, ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВАХ

Любой корм в своем составе имеет органические и минеральные вещества. Органическая часть сухого вещества корма состоит из азотистых и безазотистых элементов. Азотистые вещества корма называют также сырым протеином, безазотистые представляют собой жиры и углеводы. Основные энергетические вещества кормов — протеины (белки), жиры и углеводы; биологически активные вещества — витамины, микроэлементы, ферменты.

Среди питательных веществ, входящих в состав корма, особое место принадлежит **белку**, поскольку он не может быть заменен ни жиром, ни углеводами. Белки входят в состав всех органов и тканей организма животного и являются обязательным питательным веществом. Все жизненные процессы связаны с белковым обменом, без белков жизнь организма невозможна. Качество того или иного белка и его питательная ценность зависят от того, какие аминокислоты и в каком соотношении входят в его состав. Наибольшее значение для пушных зверей имеют лизин, триптофан, метионин и цистин, содержание которых во многих белках весьма ограничено. Для хищных пушных зверей источником полноценного белка являются в основном мясо теплокровных животных и рыба, а также молоко и молочные продукты.

Нормы кормления норок предусматривают в летне-осенний период 8-9 г, а в зимне-весенний — 10-11 г переваримого протеина на 100 ккал обменной энергии.

Жиры представляют собой эфиры жирных кислот с трехатомным спиртом — глицерином. Жиры дают в два с лишним раза больше энергии, чем белок и углеводы, и поэтому являются важным источником резервной энергии. Жиры различаются по составу насыщенных жирных кислот. К жирам, содержащим большое количество ненасыщенных кислот, относятся растительные масла, рыбий и конский жир. В остальных жирах

(свиной, говяжий и др.) больше насыщенных кислот. При скармливании в большом количестве кормов с высоким содержанием ненасыщенных жирных кислот у молодняка норки нередко возникает авитаминоз Е, ведущий к нарушению функций размножения, ухудшению окраски волосяного покрова, некротическому перерождению печени, дегенерации жира тела (желтый жир). Для предупреждения этих заболеваний необходимо вводить в рацион достаточное количество витамина Е.

При высоком удельном весе в рационе сырых полноценных животных кормов количество жира может быть уменьшено до 3,5-4,2 г на 100 ккал. Обогащение рациона зверей жиром (4,5-5,2 г на 100 ккал) оказывает благоприятное влияние на их рост, экономит дефицитный животный белок и не снижает качество меха. В последние два месяца перед забоем уровень жира в корме снижают и заменяют углеводистыми кормами, чтобы не нарушить мочеотделение, при котором у норки на череве возникает дефект, называемый «подмоканием».

Углеводы образуют основную массу растительных кормов и подразделяются на легкоусвояемые (безазотистые экстрактивные вещества, БЭВ: крахмал, гликоген, сахар) и трудноусвояемые (сырая клетчатка). Сырая клетчатка — это основная часть оболочек растительных клеток. Клетчатку звери не могут использовать, так как их пищеварительные соки не содержат ферментов, способных расщепить ее на более простые вещества. Поэтому в звероводстве обычно избегают корма с высоким содержанием клетчатки. В ограниченных же количествах (1-1,5% от сухого вещества) клетчатка может быть полезной, оказывая благоприятное действие на пищеварение и аппетит зверей. Хищные пушные звери, получающие много свежедробленной кости, могут совершенно обходиться без клетчатки или с малым количеством ее, так как в этом случае балластом служат непереваримые зольные вещества костей. Оптимальные нормы углеводов для норки — 15-30% обменной энергии рациона.

Минеральные вещества необходимы для животного организма. Чаще всего звери испытывают дефицит в кальции, фосфоре, натрии, хлоре и железе. Что же касается других минеральных веществ, то их в корме обычно содержится достаточное количество.

Таблица 1. Содержание питательных веществ и энергии в кормах

Корма	Содержание в 100 г			
	обменной энергии, ккал	перевар. протеина	перевар. жира	перевар. углеводов
Конина средняя	143	19,4	5,7	0,6
Печень	114	16,0	2,9	3,7
Вымя	164	10,5	12,3	0,4
Обрезь	114	16,0	3,6	—
Мясо говядина	137	18,5	5,1	—
Головы говяжьи (без языка, мозгов)	141	13,0	8,8	0,2
Головы свиные	215	11,8	17,4	—
Субпродукты I категории	93	13,5	2,9	1,4
Субпродукты II категории	100	12,9	2,9	1,4
Субпродукты куриные	73	8,7	1,7	1,3
Кровь	75	16,2	0,2	0,1

Продолжение таблицы 1

Корма	Содержание в 100 г			
	обменной энергии, ккал	перевар. протеина	перевар. жира	перевар. углеводов
Почки	72	11,3	1,7	1,3
Рубец средний	104	12,4	5,0	0,4
Уши говяжьи	113	19,7	2,1	1,4
Губы говяжьи	105	16,2	3,0	1,1
Кость свежесдробленная	148	13,9	9,2	—
Хвосты	116	13,2	5,5	1,3
Головы птичьи	118	12,1	7,1	—
Внутренности птицы	72	8,5	3,6	—
Килька	119	13,5	6,3	—
Окунь речной мелкий	87	16,5	1,4	—
Плотва	90	16,2	1,8	—

Кормление

Корма	Содержание в 100 г			
	обменной энергии, ккал	перевар. протеина	перевар. жира	перевар. углеводов
Минтай	88	14,8	4,0	—
Ставрида	95	16,4	2,3	—
Скумбрия	143	16,5	7,0	—
Рыбная мука	214	40,9	3,2	—
Творог тощий	83	15,3	0,5	2,0
Молоко обезжиренное	30	3,2	0,2	3,4
Заменитель цельного молока	300	29,3	0,2	3,4
Сухой полнорационный комбикорм (отечественный)	217	30,7	4,2	12,1
Мицелий пенициллина	195	21,3	4,1	14,9
Пшеница	244	7,8	1,2	48,1

Кормление

Окончание таблицы 1

Корма	Содержание в 100 г			
	обменной энергии, ккал	перевар. протеина	перевар. жира	перевар. углеводов
Ячмень	239	7,9	1,7	45,9
Кабачки	13	0,4	—	2,6
Капуста	21	1,3	0,1	3,6
Картофель	50	1,1	—	11,0
Морковь	28	1,1	—	5,6
Свекла	42	1,8	0,1	8,1
Жир	884	—	95,0	—
Дрожжи кормовые	251	35,0	1,5	19,5
Яйцо куриное	152	11,3	11,4	—
Сахар, крошка, витамины	390	—	—	95,0
Дрожжи пекарские прессованные	63,0	9,5	—	5,0

Витамины необходимы для нормальной жизнедеятельности организма. При их недостатке в пище животные худеют, у них ухудшается аппетит, прекращается рост, нарушается питание эмбрионов (эмбрионы рассасываются), мех теряет блеск и становится тусклым и взъерошенным.

Потребность зверей в **воде** зависит от содержания в корме влаги, общего состояния организма животного, температуры и влажности окружающей среды и др. Щенки стандартной норки в возрасте трех месяцев потребляют с кормом около 180 мл воды в сутки. В прохладные дни они выпивают до 48 мл, а в жаркие (до 27 °C) — в 2,5 раза больше. В осенне-зимний период самки должны получать воды 175-200 мл, самцы — 200-245 мл в сутки. При голодании суточная потребность в воде у самцов норок составляет около 120 мл.

Для правильной организации кормления зверей следует знать не только потребность их в незаменимых органических (белки, жиры, углеводы, витамины) и минеральных веществах, но и общую потребность в корме, выраженную в **обменной энергии**. Потребность в энергии на поддержание жизни у взрослых норок составляет летом 213 ккал, осенью — 201 ккал, зимой — 175 ккал на 1 кг живой массы, взятой в степени 0,73 ($W^{0.73}$) и обозначаемой как обменная живая масса животного.

Оценка питательности кормов и рационов производится по калорийности, количеству переваримого протеина, переваримого жира, углеводов, минеральных веществ, витаминов (табл. 1).

ХАРАКТЕРИСТИКА КОРМОВ

Основу корма пушных зверей составляют продукты животного происхождения — мясо домашних животных, молочные и рыбные корма, на их долю приходится обычно более 70% общей калорийности рациона. Из растительных кормов используют крупу и муку овсяную, гречневую, ячменную, просяную, гороховую и др. Скармливают также жмых подсолнечниковый, соевый и льняной, морковь, свеклу, турнепс, картофель, зерновые овощи и ягоды. Химический состав и питательность кормов приведены в табл. 2.

Для нормального развития животных и правильных физиологических функций их организма требуются и так называемые

Таблица 2. Химический состав и питательность кормов

Вид корма	Содержится в 100 г корма, (г)					
	Вода	Сырая зола	Переваримые вещества			Обменной энергии, ккал
			протеин	жир	безазотистые экстрактивные вещества	
Мясо и мясные субпродукты						
Конское мясо с костями:						
тощее	73,0	4,0	19,5	2,5	-	113
среднее	70,0	3,8	19,4	5,5	-	143
жирное	66,0	3,5	19,4	9,5	-	176
Говяжье, среднее	72,8	1,1	18,5	5,2	-	132
Баранье, среднее	73,5	1,2	17,9	5,1	-	128
Олень с костями:						
тощее	77,0	4,1	16,2	2,4	-	95
среднее	74,0	4,0	17,0	5,0	-	130
жирное	64,0	4,0	16,7	15,2	-	217
Лося тощего	74,0	3,7	19,3	3,0	-	120
Толенные без костей и с обрезанным жиром	68,6	0,9	22,1	3,5	1,5	138
Толенные с костями	62,2	3,8	22,9	8,2	-	180

Кормление

Вид корма	Содержится в 100 г корма, (г)					
	Вода	Сырая зола	Переваримые вещества			Обменной энергии, ккал
			протеин	жир	безазотистые экстрактивные вещества	
Белухи, без костей	71,0	1,2	23,9	1,2	—	120
Тушки зверей (фарш):						
песца	43,8	4,2	12,5	31,9	0,7	355
лисиц	61,4	4,2	16,5	11,7	0,6	184
норок, хоря	63,3	5,0	16,1	9,5	0,7	163
нутрий	71,0	5,0	16,8	2,7	—	100
ондатры	67,8	5,0	17,3	5,0	—	123
Печень говяжья	72,9	1,3	16,0	2,9	3,7	114
Печень баранья	71,2	1,4	17,2	2,7	4,1	120
Печень свиная	71,4	1,5	17,3	3,3	3,3	122
Печень северного оленя	73,3	1,6	16,6	6,4	—	134
Почки с.-х. животных, в среднем	80,0	1,0	11,7	2,3	1,7	80
Сердце с.-х. животных, в среднем	79,7	1,0	12,8	3,1	1,9	95
Мозги с.-х. животных	80,5	1,0	7,9	8,6	—	115

Кормление

Вид корма	Содержится в 100 г корма, (г)					
	Вода	Сырая зола	Переваримые вещества			Обменной энергии, ккал
			протеин	жир	безазотистые экстрактивные вещества	
Щековина, обрезь с голов	75,4	1,0	16,0	4,0	—	110
Селезенка	75,9	1,5	15,3	2,9	1,4	100
Кровь, в среднем	80,7	1,0	16,6	0,2	0,1	77
Легкое с.-х. животных	76,1	1,0	12,9	6,2	1,1	120
Рубец говяжий очищенный	80,8	0,5	12,5	3,5	—	90
Рубец говяжий жирный	77,3	0,5	12,0	7,0	0,3	130
Рубец бараний	81,8	1,2	10,0	3,6	1,0	83
Книжка, сычуг	81,2	1,2	10,5	4,0	0,7	87
Желудок свиной	71,3	0,8	11,1	13,4	—	174
Трахя	75,3	4,0	11,1	4,5	2,0	100
Горловина, калтык (свиные, 1:1)	71,3	4,0	12,6	8,4	—	135
Горловина, калтык (говяжьи, 1:1)	72,5	4,0	10,0	6,6	2,0	114
Уши с.-х. животных	69,7	0,7	19,3	3,7	2,3	130
Губы говяжьи	73,7	0,6	18,1	2,9	1,4	113

Кормление

Вид корма	Содержится в 100 г корма, (г)					
	Вода	Сырая зола	Переваримые вещества			Обменной энергии, ккал
			протеин	жир	безазотистые экстрактивные вещества	
Кость свежедробленая	36,5	32,0	12,4	9,2	—	140
Ноги говяжьи и свиные	37,8	31,0	11,5	10,2	—	147
Головы говяжьи без мозгов и языков	52,3	17,7	13,8	8,8	0,2	145
Головы бараньи без мозгов и языков	56,2	15,6	10,8	7,8	1,5	127
Головы свиные без мозгов и языков	49,9	8,1	12,4	23,7	—	275
Головы куриные	72,1	6,5	13,1	3,6	—	92
Внутренности птицы	85,4	0,6	8,7	3,6	—	73
Хвосты животных	71,2	0,8	10,2	5,5	1,3	102
Вымя говяжье	72,6	0,8	10,7	11,6	0,4	158
Межсосковая часть живота свиньи	35,7	0,7	12,0	40,0	—	425
Непищевая рыба и рыбные отходы						
Минтай кормовой	77,5	4,0	13,8	2,8	—	88
Акула колючая	66,5	1,8	16,1	12,5	—	190

Кормление

Продолжение таблицы 2

Вид корма	Содержится в 100 г корма, (г)					
	Вода	Сырая зола	Переваримые вещества			Обменной энергии, ккал
			протеин	жир	безазотистые экстрактивные вещества	
Акула полярная	65,0	2,4	19,1	10,1	—	180
Бельдюга европейская	72,2	3,5	15,7	4,8	—	116
Бумпер (лист)	74,2	4,8	20,7	0,4	—	87
Вомер	75,8	4,5	15,5	2,3	—	90
Бычок большеголовый	78,0	5,0	13,9	1,0	—	70
Зубан лобастый	75,0	3,6	15,7	3,4	—	102
Килька большеглазая	72,0	2,6	12,0	1,6	—	70
Та же обыкновенная	68,0	2,5	13,9	5,2	—	110
Килька ингусовидная	76,7	3,1	15,5	3,6	—	103
Камбала дальневосточная	76,5	2,7	15,4	3,5	—	100
Карась морской	68,0	5,3	20,8	2,3	—	112
Корюшка балтийская	81,0	1,4	14,0	2,0	—	80
Корюшка дальневосточная	77,0	2,0	14,8	3,8	—	100

Кормление

Вид корма	Содержится в 100 г корма, (г)					
	Вода	Сырая зола	Переваримые вещества			Обменной энергии, ккал
			протеин	жир	безазотистые экстрактивные вещества	
Курок	77,4	4,3	14,3	2,3	-	85
Лещ мелкий	80,0	1,7	15,2	2,5	-	85
Лещ морской	70,0	4,8	14,6	8,2	-	141
Макрель тощая	75,5	2,2	16,5	3,8	-	110
Макрель жирная	65,5	2,2	16,5	13,3	-	200
Мерлан	78,0	2,8	15,0	1,5	-	80
Мойва (январь — февраль)	70,5	2,2	13,5	9,0	-	145
Мойва (март — июнь)	75,5	2,2	13,5	4,3	-	100
Налим морской	75,2	3,4	15,9	2,8	-	97
Окунь, в среднем	74,4	5,3	15,8	1,5	-	85
Отоперка	75,5	6,5	16,7	0,4	-	74
Пугассу	79,2	3,4	13,0	1,7	-	74
Салака весеннего улова	72,4	2,7	15,4	6,3	-	128
Салака осеннего улова	71,6	2,3	13,6	9,0	-	145

Кормление

Вид корма	Содержится в 100 г корма, (г)					
	Вода	Сырая зола	Переваримые вещества			Обменной энергии, ккал
			протеин	жир	безазотистые экстрактивные вещества	
Скумбрия балтийская	72,1	5,7	12,4	3,3	-	87
Ставрида	71,8	1,4	16,2	5,8	-	130
Серебрянка	75,5	2,3	13,6	2,8	-	87
Сайка	74,0	2,3	12,0	9,0	-	138
Сабля-рыба	78,4	3,2	15,7	0,7	-	77
Сардина	77,2	3,2	14,9	2,3	-	88
Сардинелла	69,8	2,6	17,5	6,0	-	135
Сом морской	71,0	5,1	15,1	1,9	-	85
Треска, пикша, сайда	79,0	2,8	16,5	1,0	-	85
Тюлька зимнего улова	67,0	2,8	12,2	15,4	-	200
Тюлька весеннего улова	69,2	2,9	12,3	13,1	-	177
Тюлька летнего улова	76,3	2,9	12,2	6,5	-	115
Хамса	54,6	1,4	11,3	6,8	-	114
Хек, мерлуза	79,1	1,3	15,0	2,5	-	90
Головы трески	74,2	5,9	13,7	0,9	1,0	70

Вид корма	Содержится в 100 г корма, (г)						Обменной энергии, ккал
	Вода	Сырая зола	Переваримые вещества			безазотистые экстрактивные вещества	
			протеин	жир			
Головы камбалы	73,9	6,5	9,6	4,4	-	84	
Головы ставриды	75,2	5,2	11,4	5,1	-	100	
Головы жирных рыб (в среднем)	69,9	6,0	9,5	11,5	-	150	
Головы и внутренности салаки	72,7	3,6	13,0	6,8	0,6	120	
Отходы минтая, смешанные	77,8	3,6	10,8	5,3	-	98	
Хребтовые кости трески	79,2	4,6	13,3	0,6	-	65	
Шквара	60,0	5,5	13,9	23,8	-	284	
Гракса	69,4	1,0	5,6	18,8	0,5	200	
Сухие животные корма							
Мука мясокостная	15,0	26,4	36,5	6,4	-	213	
Мука костная	10,5	21,5	43,7	7,7	-	268	
То же, среднезольная	11,0	10,3	60,8	7,1	-	340	
То же, из отходов минтая	12,0	26,0	41,5	5,0	-	233	
То же, крилевая	13,4	12,9	44,0	8,3	-	275	
Куколка шелкопряда	10,0	4,1	43,1	19,4	5,8	398	

добавочные корма, в состав которых обычно включают разные минеральные вещества, поваренную соль, костную муку и др. Кроме того, организму животных необходимы витамины, которые добавляют в виде концентратов, комплексов витаминов или богатых витаминами кормов.

Корма животного происхождения

Мясные корма

Мясо

Мясом называют мышцы животного вместе с жиром, связками, сухожилиями, кровеносными сосудами и нервами. Мясо конское, говяжье, баранье, оленя, кролика, нутрии, морских млекопитающих — очень питательный корм для пушных зверей. Оно содержит 17-20% биологически полноценного белка. В мясе, кроме того, содержится от 2 до 30% жира, много витаминов В₁, В₂ и др., а также большое количество железа и фосфора.

Несмотря на высокую биологическую полноценность, мясо скармливают зверям в ограниченном количестве, так как оно дорого и повышает себестоимость пушной продукции.

Мясо обычно скармливают в сыром виде, но в некоторых случаях (по указанию врача) его необходимо проварить, чтобы предупредить возможность заболевания зверей. Мороженое мясо по химическому составу и питательности равноценно свежему.

Конское мясо до начала 50-х годов XX века было основным кормом для пушных зверей, но в последние годы оно составляет не более 5-7% их потребности в мясорыбных кормах. Конину, как и другие виды мускульного мяса, скармливают в основном в период воспроизводства. Она может храниться в холодильнике при температуре от -8 до -12 °С, без значительных качественных изменений, до 4-6 мес. Конский жир подвержен быстрому окислению и, чтобы сохранить жирное конское мясо длительное время (более 6 месяцев), нужно постоянно поддерживать в холодильнике температуру ниже -18 °С.

Мясо говяжье и баранье не имеет существенного значения в кормовом балансе звероводческих хозяйств. Чаще всего в хозяйства поступает нестандартное тощее мясо вынужденно убитых животных. Говядина и баранина сохраняются в равных

условиях при минусовых температурах лучше, чем конина, так как их жиры подвержены меньшему окислению.

Мясо северных оленей применяют для кормления пушных зверей в районах Крайнего Севера. По большинству показателей этот вид мяса не уступает говядине и превосходит конину.

Мясо свиное используется в небольших количествах. Не пищевую свинину скармливают только в вареном виде из-за опасности заражения болезнью Ауески.

Субпродукты

Субпродукты — это побочные продукты, получаемые при переработке туш животных. В зависимости от пищевой ценности их разделяют на две категории. К I категории относят печень, язык, мозги, мясную обрезь, сердце, диафрагму, хвосты говяжьи и бараньи, вымя; ко 2 категории — рубцы, свиные желудки, калтыки, пикальное мясо (мускульное мясо пищевода), связки, свиные хвосты, легкие, говяжьи и бараньи головы, трахеи, селезенку, летошки (книжки), говяжий путовый сустав, ноги, губы и уши.

Требухой принято называть сложный желудок жвачных (рубец с сеткой и книжка) или кишечник лошадей с желудком. Эти субпродукты являются хорошим и дешевым кормом для пушных зверей. Требуха менее полноценный корм, чем мясо, поэтому холостым зверям ее скармливают в неограниченном количестве. Взрослым зверям в периоды подготовки к гону, беременности и лактации требухой можно заменить до половины мясорыбных кормов.

Под названием **ливер** объединяют печень, сердце, почки, легкие и селезенку животных.

Печень — наиболее ценная часть ливера. Она обладает высокими диетическими качествами. В кормлении пушных зверей печень применяется исключительно как витаминный корм. Она богата витаминами А и В, железом и медью. Ее рекомендуют скармливать перед гоним, в период беременности и лактирующим самкам, а также отстающему в развитии молодняку. Несмотря на относительно высокую стоимость некоторых видов печени, скармливание ее зверям экономически оправдано. Печень скармливают норкам в ограниченном количестве — не более 10 г на голову в сутки.

Селезенка по питательности равноценна мясу. Высокая насыщенность селезенки антителами, ферментами и многими витаминами приближает ее по кормовой ценности к печени; скармливание ее зверям полезно во все производственные периоды.

Сердце и почки по питательным качествам не уступают любому мясу, однако менее полезны, чем печень. По сравнению с мускульным мясом они богаты витаминами, особенно витаминами группы В. В почках содержится также витамин А. Сердце и почки пушным зверям можно скармливать в неограниченном количестве.

Печень, почки, сердце и селезенку следует использовать в сыром виде. Варка печени несколько снижает ее питательность, но не обесценивает полностью.

Наименее ценная часть ливера — легкие, они бедны витаминами, отличаются неполноценным белком и низкой переваримостью. Скармливать легкие можно в значительном количестве всем пушным зверям.

Питательная ценность **трахеи** значительно ниже, чем сердца, селезенки или требухи. Использовать ее можно в рационах всех пушных зверей в летнее время, и в довольно больших количествах, в сочетании с более полноценными по содержанию протеина мясными кормами.

Вымя содержит относительно немного (около 12%) протеина, половину которого составляют неполноценные белки, и большое количество жира (около 12%). Таким образом, питательная ценность вымени по белку невелика, в основном она определяется содержанием жиров.

Говяжьи и бараньи **головы** на 45-50% состоят из костей. В костях содержатся белки, хотя и невысокого качества, жир и большое количество минеральных веществ, в частности таких, как кальций и фосфор, в легкоусвояемой форме. Перед скармливанием головы пропускают через костедробилку и мясорубку, превращая их в мягкую кашу, и скармливают зверям вместе с другими кормами. Из-за большого количества костей головами нельзя заменить все мясо. Оптимально в рационах пушных зверей должно быть примерно 6 г сырой дробленой кости на 100 ккал корма.

Свиные головы содержат меньше костей (около 30%) и более богаты жиром (около 30%), чем говяжьи и бараньи. Перед

скармливанием свиные головы обязательно проваривают во избежание заражения зверей болезнью Ауески.

Ноги, уши, губы, как и головы, содержат недостаточно полноценный протеин и могут быть использованы для кормления зверей в сочетании с другими животными кормами.

Птичьи субпродукты

Большинство птичьих субпродуктов (голова, лапки, крылышки, внутренности) не может служить единственным источником животного протеина в периоды воспроизводства и мехообразования, но является хорошим кормом для растущего молодняка.

При ежедневном скармливании зверям значительного количества птичьих внутренностей, содержащих яйца на разных стадиях развития, может возникнуть опасность авитаминоза по биотину, а при кормлении их мясом и субпродуктами птицы, получавшей в корме гормональные препараты и антибиотики, снизится воспроизводительная способность.

Кровь

Свежая кровь — высокопитательный и хорошо усвояемый корм для зверей. Ее можно использовать во все производственные периоды и заменять ею в течение года до 20% мяса в рационе норки. Свежая кровь содержит витамины А, В, С, а также богата минеральными веществами, которые содержатся в ней в количествах, необходимых животному организму для нормальных физиологических функций. По содержанию (17-22%) и качеству протеина кровь превосходит большинство субпродуктов, а по наличию жира уступает многим мясорыбным кормам.

При включении в рацион зверей больших количеств крови необходимо обязательно вводить сухие корма. Хороша только сырая кровь. Свиную кровь следует перед скармливанием проварить. При варке ее питательная ценность снижается, однако, учитывая высокую питательность крови и ее относительно низкую стоимость, не следует пренебрегать ее использованием и в таком виде.

Главный недостаток крови заключается в том, что она быстро портится и становится токсичной. Кровь необходимо использовать в первый же день после сбора. Без соответствующего консервирования или хранения при низкой температуре

(ниже 0 °С) в ней создается благоприятная среда для развития всякого рода микроорганизмов, в том числе болезнетворных и гнилостных бактерий.

Рыбные корма

Для кормления пушных зверей используют несоленые и заведомо доброкачественные рыбу и рыбные отходы. Несвежие или соленые рыбные продукты могут вызвать отравление и заболевание зверей. Рекомендуется мелкая рыба, малоприспособленная по вкусовым и другим свойствам в пищу людям, а также несортная, потерявшая товарный вид из-за механических повреждений при транспортировке. В зверосовхозах, расположенных вблизи рыбозаводов, в большом количестве скармливают рыбные отходы, внутренности, головы, хребты и плавники, получаемые при разделке рыбы на филе и консервы. Головы и плавники содержат обычно и некоторую часть рыбной тушки в виде прирезей мяса. (В тексте и таблицах указана непригодная рыба.)

Рыба составляет большой удельный вес в рационах пушных зверей. Широкое использование рыбы объясняется ее высокой питательностью. По содержанию питательных веществ она не уступает мясу животных.

В рационе норки рыба может составлять до 80%. В центральных районах, расположенных далеко от морей, рыбу скармливают в количестве не менее 30% от всех животных кормов.

Однако скармливание некоторых видов рыбы продолжительное время и в большом количестве вызывает у зверей различные заболевания, снижение воспроизводительных способностей, задержку роста, нарушение нормальной пигментации волосяного покрова и т. д. Причиной этих нарушений являются некоторые специфические вещества (триметиламин, тиаминаза и др.), содержащиеся в отдельных видах рыб. Они препятствуют нормальному использованию железа из корма, разрушают витамин В₁₂, в результате чего у зверей падает аппетит, нарушаются половой цикл и эмбриональное развитие. Некоторые рыбы вызывают отравление и заражение гельминтами. К таким рыбам относятся пикша, мерлуза, серебристый хек, сайда, минтай, полярная треска, путассу. При рационе из 100% минтая и полярной трески падеж молодняка от анемии и истощения начинается с августа и к ноябрю достигает 70%.

Мясокальмара

Мясо кальмара по сравнению с кониной имеет больше минеральных веществ, но в 2,6 раза меньше сырого жира, а содержание протеина (белка) в нем ниже лишь на 1,5%. Добавление в корм мяса кальмара не приводит к снижению содержания в нем важного для пушных зверей витамина В, и благоприятно влияет на улучшение цвета меха у норок.

Молочные продукты и яйца

Молочные продукты и яйца — высокоценные питательные продукты, содержащие легкоусвояемый белок, значительное количество витаминов и минеральных веществ. Особенно полезно эти корма давать беременным или кормящим самкам, а также молодняку в раннем возрасте. Молоко и обрат оказывают послабляющее действие, поэтому увеличивать их количество в рационе следует постепенно. Скисшее, но не свернувшееся молоко и перекишшую простоквашу давать животным не рекомендуется во избежание желудочно-кишечных заболеваний.

Коровье молоко — высокоценный продукт, содержащий легкоусвояемый белок, значительное количество витаминов и минеральных веществ. Особенно полезно его давать лактирующим зверям и молодняку в раннем возрасте. В молоке содержится 3,4% белка, 3,7% жира и 4,9% молочного сахара. Оно обычно составляет 5-15% общей калорийности рациона. Молоко оказывает послабляющее действие, и поэтому увеличивать его количество в рационе следует постепенно. Скармливать его можно как свежим, так и сквашенным (простокваша, ацидофилин). Перекишшую простоквашу лучше переработать в творог.

Обрат (обезжиренное молоко) образуется после отделения сливок из цельного молока, вследствие чего в нем уменьшается содержание жира. Питательная ценность обезжиренного молока значительно ниже цельного. В 100 мл снятого молока содержится столько же белка (3,4%) и молочного сахара (4,9%), сколько в цельном, а жира всего 0,2%. Обезжиренное молоко полноценно по белку и кальцию, но неполноценно по витаминам. Обезжиренное молоко целесообразно давать щенкам после их отсадки.

Творог — прекрасный корм во все биологические периоды. Его вырабатывают из цельного и обезжиренного молока, в

зависимости от этого содержание жира в нем колеблется от 1,3 до 7,3%. Творогом можно заменять до 60% мясных и рыбных кормов в любое время года. Это не приведет к снижению воспроизводительной способности зверей и качества их меха.

Сырой творог можно давать без предварительной обработки, но если он не совсем свежий, его необходимо прокипятить. Сухой обезжиренный творог используют в кормлении зверей как заменитель мясных кормов благодаря высокому содержанию (до 86%) протеина. Кроме того, в сухом твороге имеется 3,5% (и более) поваренной соли. Для удаления соли перед скармливанием к творогу добавляют воду (1:8-10), которую через 4-5 часов сливают, а затем один-два раза промывают свежей водой.

При больших количествах творога в рационе необходимо давать зверям больше печени, дрожжей и рыбьего жира, так как в твороге витаминов мало.

Сухое молоко (молочный порошок) — прекрасный источник протеинов и витаминов группы В. Из других побочных продуктов молока для варки каш могут быть использованы молочные сыворотка и пахта.

Яйца — высокопитательный диетический корм. Их очень полезно давать зверям в период гона, а также больным и слабым зверям, особенно во время лактации. Белок обладает бактерицидными свойствами, но витаминов в нем немного. В желтке содержатся витамины А, D, Е и группы В. В то же время в сыром белке яиц содержится авидин — вещество, нейтрализующее биотин (витамин Н). Поэтому в хозяйствах, где широко используются яйца, их перед скармливанием необходимо варить, чтобы предупредить нежелательное действие авидина. Яйца уток и гусей следует варить всегда, так как эти птицы болеют паратифом, возбудитель которого опасен для зверей.

Сухие концентрированные животные корма

Мясная и мясокостная мука — высококачественный источник протеина для зверей. Ее изготавливают из субпродуктов сельскохозяйственных животных, выбракованных туш, непригодных для питания человека, а также туш животных, павших от незаразных болезней. Для повышения содержания протеина в муку добавляют некоторое количество сухой крови.

Питательная ценность мясной и мясокостной муки зависит от исходного материала. Чем выше содержание костей в исходном продукте, тем ниже кормовая ценность муки. Прежде чем включить в рацион мясную и мясокостную муку, ее необходимо подвергнуть всестороннему анализу.

Куколка тутового шелкопряда является продуктом отхода шелкомотальной промышленности, остающимся после размотки коконов. В 100 г сухой куколки содержится в среднем переваримого протеина 43,1 г, жира 19,4 г, безазотистых экстрактивных веществ 5,8 г и 398 ккал обменной энергии. Куколка очень бедна витаминами и минеральными солями, поэтому при ее использовании необходимо увеличивать в корме содержание витаминов, свежей дробленой кости или костной муки. Рыбий жир дают зверям отдельно от куколки, чтобы предупредить разрушение витамина А. Нормам можно заменять куколкой от 30 до 50% мяса. При этом исходят из того, что 1 кг сухой куколки по белку равен 2,2 кг сырого мяса. Скармливать зверям можно только доброкачественную куколку: без гнилостного запаха, сухую, без плесени. Перед скармливанием ее перебирают вручную, удаляя мусор, неразмотанные коконы, шелковые нити, порченные куколки и различные примеси. Хранят ее в сухом и хорошо вентилируемом помещении в мешках и закромах (слоем не толще 1 м). При хранении рассыпью куколку необходимо периодически перелопачивать, чтобы она не отсыревала и не согревалась.

Рыбную муку готовят из целой непищевой рыбы и рыбных отходов. Рыбная мука высокого качества должна содержать 65-70% сырого протеина, 6-8% жира и до 10% (не более) золы. Цвет ее должен быть светло-серым или желтым, что указывает на умеренную температуру, соблюдавшуюся при сушке. Муку темного цвета норки переваривают плохо. Если золы мало, то можно быть уверенным, что мука готовилась из целой рыбы.

Мука из отходов филейного производства содержит 18-22% золы, 60-70% сырого протеина и 7-9% жира. Такую муку норка переваривает на 70%.

Рыбная мука должна содержать поваренной соли не более 3% от сырой массы. Содержание соли — показатель качества сырья, из которого готовилась мука. В зависимости от качества муки ее можно вводить в корм молодняку норки вместо 30-50% сырого животного протеина.

Растительные корма

Сочные корма

Сочные корма содержат до 70-80% воды, в небольшом количестве жир, протеин, клетчатку и минеральные вещества. В то же время они богаты легкоперевариваемыми углеводами и витаминами, поэтому очень хорошо усваиваются, благоприятно влияют на аппетит, пищеварение, повышают молочность самок.

Из овощей в хищном пушном звероводстве наиболее часто применяют капусту и помидоры. Весной и летом скармливают зеленый лук, молодую траву, ботву корнеплодов. Овощи скармливают сырыми, тонко измельченными, а еще лучше — растертыми в пасту, в смеси с другими кормами. Сочных кормов можно давать зверям до 2-3% от общей калорийности рациона.

Многолетняя практика кормления норки в некоторых хозяйствах как в нашей стране, так и за рубежом показала, что пушные звери, получающие в рационе сырые мясные корма, целую рыбу и витаминные препараты, могут без ущерба для роста и продуктивности обходиться без овощей. Сочные корма в рационы норки целесообразно включать в тех случаях, когда преобладают сухие животные корма с высоким содержанием жира и наблюдается предрасположенность зверей к подмоканию.

Зерновые корма

Зерновые корма богаты протеином, минеральными веществами, но бедны витаминами (кроме отрубей и проростков).

Зерновые хищникам скармливают в виде круто сваренных каш из пшенной, ячменной или овсяной крупы, в виде хлеба, сухарей или проросших семян. Сырую муку в смесь не включают. Часть зерновых можно заменить вареным картофелем или подсолнечниковым жмыхом из очищенных семян.

Обычно кашу готовят на воде, бульоне, молоке из размолотого и обрушенного зерна и добавляют в нее жир. Каши из цельных зерен плохо развариваются и недостаточно усваиваются зверями. Сырая мука, предназначенная для кормления, должна быть тонкого помола, без горечи и затхлого запаха. Рожь включают в рацион в виде муки постепенно и в ограниченных количествах. В больших дозах она вызывает расстройство пищеварения.

Отходы мукомольного производства

Питательными и дешевыми кормами являются отходы мукомольного производства: отруби, шроты, жмых. При извлечении жира из семян масличных культур в качестве отходов получают жмыхи и шроты. Жмыхи образуются при прессовании семян, если же масло извлекают из семян с помощью растворителей, то получают шроты. В жмыхах остается около 8-10% жира, в шротах — 1-3%. Как жмыхи, так и шроты богаты белком (38-46%), поэтому для зверей их используют как частичный заменитель животных кормов. Можно использовать подсолнечниковый, соевый, льняной и арахисовый жмыхи из ошелушенных семян.

Для мехового молодняка норок допускается замена до 10-15% животного белка протеином жмыхов.

Жмых перед скармливанием хищным животным дробят, а затем замачивают (подсолнечниковый) или запаривают (льняной). Соевый жмых желательно проварить, так как это повышает переваримость его белков. Жмых включают в кормовую смесь, содержащую мускульное мясо, и другие мясные корма.

Витаминные и минеральные добавки

Витаминные добавки

В качестве витаминных добавок обычно используют дрожжи и рыбий жир.

Дрожжи как источник витаминов группы В — обязательный компонент рационов во все периоды года. По богатству витаминов первое место занимают сухие пивные дрожжи, второе — пекарские и третье — кормовые. Пивных дрожжей дают примерно по 1 г, кормовых по 1,5 г на 100 ккал корма. Жидких пивных дрожжей следует давать в 8 раз, а прессованных пекарских — в 3,5 раза больше, чем сухих пивных. Пивные и пекарские дрожжи перед скармливанием необходимо прокипятить. Кипячение важно не только для предотвращения брожения корма, но и для повышения усвояемости дрожжей. Животные плохо извлекают витамины из неубитых дрожжевых клеток.

Рыбий жир — один из лучших источников витаминов А и D для животных. Приготавливают его из печени трески, китов, морского окуня, палтуса и других рыб. Количество витаминов в ры-

бьем жире колеблется в широких пределах и зависит от вида рыб. Если в нем мало витаминов, его витаминизируют, добавляя концентрат витаминов А и D.

Каждая партия рыбьего жира должна быть снабжена паспортом, в котором указывается содержание витаминов. Если такого паспорта нет, то жир следует подвергнуть анализу на содержание витаминов.

Рыбий жир необходимо хранить в темном месте в хорошо закрытых бутылках из темного стекла, так как под действием света и кислорода в нем разрушается витамин А, и жир прогоркает. Скармливание прогорклого рыбьего жира приводит к заболеванию зверей «желтым жиром».

Рыбий жир имеет и высокую питательную ценность, введение его в рацион учитывают в нормах кормления. Дают его зверям в количестве не более 2-3% от калорийности рациона.

Витаминные премиксы

В пушном звероводстве хорошо зарекомендовали себя поливитаминные препараты: пушновит-1, применяемый для основного стада, и пушновит-2, применяемый для молодняка (табл. 3). В период беременности и лактации самкам надо добавлять премиксы — пушновит, польфамиксили премиксы, применяемые для цыплят-бройлеров, телят, поросят. Норма премикса: 0,1-0,2 г на 100 г комбикорма, или 0,05 г на 100 ккал, или 0,5% от массы сухого комбикорма. Витамины перед скармливанием надо растолочь и разбавить водой, молоком, жиром — с учетом концентрации.

Таблица 3. Состав поливитаминных препаратов для пушных зверей (в 1 г сухого вещества)

Витамин	Пушновит-1	Пушновит-2
Витамин Е, мг	15,0	15,0
Витамин В ₁ , мг	0,25	0,25
Витамин В ₂ , мг	0,40	0,40
Витамин В ₃ , мг	3,0	3,0
Витамин В ₆ , мг	0,5	0,5
Витамин В ₁₂ , мкг	3,0	—
Витамин В _С , мг	0,1	—
Витамин С, мг	30	20

Минеральные вещества

В качестве минеральных добавок применяют костную муку и соль.

Костную муку используют в том случае, если рацион состоит преимущественно из мяса, боенских отходов или большого количества куколки тутового шелкопряда.

Муки следует давать по 1 г взрослым зверям и по 1,5 г молодняку на каждые 100 ккал рациона.

При кормлении рыбой, если с кормом дается достаточное количество свежедробленной кости, никаких дополнительных добавок не требуется.

Иногда в рацион добавляют поваренную соль. Считают, что общее количество соли в суточном рационе норки не должно превышать 1 г.

РАЦИОНЫ И РЕЖИМ КОРМЛЕНИЯ

Типы кормления норок различают по соотношению групп кормов в рационе. Если в среднегодовом рационе преобладает рыба (более 50% калорийности рациона) и на одну голову выращенного молодняку (с учетом доли расхода на взрослое поголовье) ее скормливают не менее 35 кг, то такой тип кормления должен быть обозначен как рыбный. Если же в рационе содержится более 50% (по калорийности) мясных кормов (мускульное мясо разных животных, субпродукты) и на одну голову выращенного молодняку их расходуется не менее 30 кг, то такой тип кормления следует считать мясным. При содержании в рационе примерно одинакового количества мясных и рыбных кормов тип кормления называют мясорыбным.

Режим кормления животных должен быть двухразовым — утром и вечером и всегда в определенные часы. Беременных самок кормят 3-4 раза в день. Корм нужно давать ежедневно, без перерыва, так как на животных очень плохо отражается даже кратковременное голодание — они теряют в весе и мех блекнет и становится менее густым. Не рекомендуется резко менять пищевой режим, к новой пище нужно приучать зверей постепенно, увеличивая ее долю в рационе. Заменять воду молоком также нужно постепенно, в противном случае у жи-

вотного начнется расстройство желудочно-кишечного тракта и оно откажется от еды.

Кормление в различные физиологические периоды

В кормлении взрослых зверей принято различать следующие периоды: для самок — покой, подготовка к гону, гон (спаривание), беременность и лактация; для самцов — покой и гон.

Кормление в период покоя

Для самок норок период покоя приходится на промежуток времени от отсадки щенков (июнь) до начала подготовки к гону (январь — февраль), для самцов — от конца гона (апрель) до начала подготовки к следующему гону.

Взрослых самок после отсадки от них щенков, а самцов после окончания гона рекомендуется первые 3-4 недели кормить по улучшенным рационам, содержащим повышенное количество животных кормов и богатым витаминами и минеральными веществами. В состав рациона необходимо включать преимущественно сырые мясные и рыбные корма с умеренным количеством костей, молоко и зерновые с малым содержанием клетчатки. Дача сухих и консервированных животных кормов и комбикормов с повышенным содержанием отрубей следует в это время резко ограничить или полностью исключить.

Многие многоплодные самки после отъема щенков бывают настолько истощены, что для предотвращения их гибели требуется давать им специальные подкормки из свежемускульного мяса, творога, печени, пивных дрожжей, витаминных препаратов.

В летне-осенних рационах количество сухих животных кормов (куколка шелкопряда, рыбная и мясная мука) вместе с мясо-рыбными кормами, консервированными химически, способом, не должно превышать у норок 40% питательности всех кормов. В последние три месяца перед гоним норму этих кормов должна быть уменьшена до 20%. Для получения высоких показателей воспроизводства кормление зверей в последние 3 месяца перед гоним должно быть полноценно по белку и витаминам. Чтобы рацион был по возможности более концентрирован по энергии, желательно

Таблица 4. Нормы кормления взрослых норок в течение года, за исключением периода лактации, ккал

Месяцы	Живая масса на начало ноября, кг							Содержание переваримого протеина на 100 ккал, г
	1,00	1,15	1,35	1,50	1,90	2,10	2,30	2,50
Январь	190	200	220	240	290	330	340	370
Февраль	190	200	220	240	290	300	310	340
Март	190	210	230	250	270	290	310	330
Апрель (беременные самки)	210	230	240	260	—	—	—	—
Апрель — май (холостые самки и самцы)	210	220	240	260	320	350	370	390
Июнь	220	240	280	300	360	380	400	440
Июль	230	260	290	320	380	410	440	470
Август	230	250	280	290	350	370	400	430
Сентябрь	230	250	280	300	370	400	430	450
Октябрь	220	250	290	300	380	410	450	470
Ноябрь	200	220	250	260	300	320	340	360
Декабрь	190	200	220	240	290	310	330	350

довести в нем содержание жира до 22-25% от сухого вещества и зерновые использовать в виде муки тонкого помола. Корм более жирный медленнее замерзает, быстрее и полнее поедается зверями. Применение такого корма в большей степени устраняет опасность недокорма зверей в затяжные зимние морозы.

В табл. 4 даны нормы кормления для взрослых норок: для самокживой массой на начало ноября — 1,00; 1,15; 1,35; 1,50 кг; для самцов — 1,90; 2,10; 2,30; 2,50 кг. Приведенные нормы предусматривают обеспечение зверей питанием не только для поддержания жизни, но и для быстрого восстановления здоровья после лактации и гона, нормального развития у них мехового покрова и правильной подготовки организма к размножению.

Кормление самцов в период гона

В период гона аппетит у зверей обычно ухудшается, поэтому необходимо улучшить вкусовые качества смеси, повысить ее усвояемость и питательность при одновременном уменьшении объема. Не следует составлять рацион из кормов, вызывающих запоры, а также из объемистых кормов с большим содержанием костей и клетчатки. В период гона в рацион нужно включать повышенные дозы сырого мускульного мяса, целой рыбы, крови, ливера, муки из обрубленного зерна. Повысить поедаемость корма можно путем включения в рацион доброкачественных овощей и гидропонной зелени. В этот период звери должны получать достаточное количество всех витаминных добавок в виде рыбьего жира, дрожжей, печени и витаминных препаратов.

У самцов в период гона в связи с усиленной спермопродукцией повышается потребность в белке, поэтому особенно активным самцам дополнительно к рациону периодически дают подкормку, состоящую из смеси мускульного мяса, печени, мозгов, куриных яиц и молока (по 50 г на голову). Подкормку им дают дополнительно к основному рациону вечером или отдельно днем. Излишне ожиревшим, и поэтому потерявшим активность самцам рекомендуется уменьшить рацион.

Кормление самок в период гона

В период подготовки к гону звери должны быть обеспечены всеми витаминами. Им требуется повышенное количество мус-

кульного мяса, печени, витаминизированный рыбий жир, дрожжи, богатые витамином группы В. В таблице 5 приведены примерные рационы кормления норок с использованием различного количества рыбы и боенских субпродуктов. Как правило, в зимние месяцы норки должны получать не менее 20% всего протеина с мускульным мясом, целой рыбой, творогом, печенью и другими кормами, имеющими высокое содержание полноценного белка. Остальная часть мясо-рыбных кормов должна быть представлена мягкими и мясо-костными субпродуктами.

Рационы должны содержать для племенных норок на 100 ккал не менее 0,5 г животного жира, 0,2 г рыбьего жира, от 1,2 до 2,0 г дрожжей, 6 г овощей.

Таблица 5. Примерные рационы для племенных самок норок в октябре — декабре и январе — марте (на 100 ккал обменной энергии корма), г

Вид корма	Рационы			
	I	II	III	IV
Мускульное мясо	15	8	—	12
Субпродукты:				
мягкие	18	18	7	—
мясокостные	12	12	8	—
Печень	3	3	3	—
Нежирная рыба	12	20	30	42
Рыбная мука	—	—	4	—
Творог (нежирный)	5	3	—	—
Молоко	5	5	5	5
Зерновые	7	7	7	7
Овощи	6	6	6	6
Сухие дрожжи	1,2	1,5	1,8	2,0
Жир:				
рыбий	0,4	0,2	—	—
животный	—	0,5	1,8	2,0

При рыбном типе кормления, который распространен в северных и дальневосточных районах нашей страны, иногда до 80% всего протеина звери получают в рыбе и рыбных отходах. Обычно же протеин целой рыбы должен составлять в рационе IV группы не менее 50-60% переваримого протеина рациона. Кормят племенных норок в этот период, как правило, два раза в день, лишь в сильные морозы при низкой упитанности зверей кормосмесь можно раздавать до трех раз в день. Одноразовое кормление возможно в отдельные дни при температурах воздуха выше 0 °С, а также в дни интенсивного движения зверей в период гона (первая половина марта), когда у них снижается аппетит из-за нехватки светового дня для проведения основных работ по случке.

Кормление беременных самок

Беременным норкам в рационах должно быть предоставлено на 100 ккал от 7 до 7,5 г зерновых, от 1 до 0,5 г сахарной крошки, 5-6 г овощей или силоса, от 1,5 до 2 г дрожжей, витаминные добавки. Вода в клетке должна находиться постоянно.

Во время беременности особое внимание необходимо уделять минеральному и витаминному питанию (табл. 6), причем некоторые считают, что введенные в рацион мясокостные продукты вполне заменяют минеральное питание. Но это неверно, поэтому рационы следует пересчитывать по минеральным веществам. Печень и дрожжи содержат много витаминов, но при длительном хранении часто в них невозможно обнаружить какое-то количество усвояемых витаминов. Продукты, содержащие витамины, должны даваться в пищу в свежем виде, а жирорастворимые витамины из группы В1-12, никотиновую и аскорбиновую кислоты в необходимых дозах давать следует в виде искусственных препаратов.

Период беременности у норок имеет две стадии: латентную (скрытую) и стадию имплантации (истинную). В латентной стадии оплодотворенные яйцеклетки свободно лежат в рогах матки, не прикрепляясь к ее стенке. У некоторых самок эта стадия длится 10-40 дней. За это время зародыш почти не увеличивается. Затем происходит имплантация — прикрепление зародышей к слизистой оболочке матки, наступает обмен веществ между кровью матери и зародышей. Рост эмбрионов после имплантации сопровождается образованием связанных с ним

Таблица 6. Примерные рационы для племенных и беременных норок, г на 100 ккал обменной энергии

Корма	для племенных норок				для беременных норок		
	рационы				рационы		
	I	II	III	IV	I	II	III
Мясо мускульное	18	8	—	12	12	18	15
Субпродукты:							
мягкие	25	18	7	—	22	17	—
мясокостные	12	12	8	—	9	5	—
Печень	3	3	3	3	5	10	—
Минтай свежемороженный	—	—	—	—	18	17	8
Рыба нежирная	—	20	30	42	—	—	45
Мука мясокостная	—	—	4	—	—	—	—
Творог нежирный	5	3	—	—	6	4	—
Молоко	5	5	5	5	—	10	3
Зерновые	7	7	7	7	7	7,5	7

оболочек, а также увеличением массы матки. Длится этот период примерно 30 дней. Поэтому на норковых фермах началом периода беременности принято считать последнюю декаду марта, то есть время окончания течки у большинства самок. С этого времени и до 20-25 апреля целесообразно увеличить количество корма, чтобы восстановить упитанность норок, снизившуюся в период гона, а затем к концу апреля постепенно снижать калорийность рациона в зависимости от степени упитанности и активности самок. Большое значение имеет индивидуальный подход к каждому зверю, так как недокармливание или перекармливание одинаково вредны в этот период. В результате избыточного кормления может наступить ожирение, что приводит к тяжелым ро-

дам и рождению слабых щенков. Щенки таких самок крупные и вялые, плохо присасываются, и большая их часть погибает в первые дни. При вскрытии павших щенков можно часто видеть под их кожей кровоподтеки или следы укусов самки, которая при слабых потугах вытаскивает щенят зубами.

Чтобы не допустить перекорма, надо следить, чтобы каждая самка полностью поела свою порцию корма или проявляла нетерпение в ожидании его. Равнодушное отношение к корму, частые отказы от него при наличии признаков высокой упитанности указывают на чрезмерно обильное кормление. В таких случаях надо уменьшить калорийность корма, исключить свободный жир, давать больше нежирной рыбы вместо жирных субпродуктов. Среди беременных самок встречаются менее упитанные, систематически плохо поедающие корм или полностью от него отказывающиеся. Основное внимание в это время следует уделять вкусовым качествам кормов, чтобы животные поедали их охотно. Поэтому необходимо использовать только свежие, высококачественные мясорыбные и другие продукты. Часто отказы от корма, даже массовые, вызываются включением в смесь таких кормов, к которым звери не привыкли или которые они вообще плохо переносят. Возможны также отказы от корма вследствие заболевания зверей. В этом случае коренное улучшение качества корма, например включение в рацион свежих мясных кормов, может привести к быстрому выздоровлению животного. Менять корма в период беременности надо с большой осторожностью, следя за их поедаемостью и состоянием зверей.

Особое значение во время беременности самок приобретает обеспечение их потребности в витаминах. Лучший источник многих витаминов — печень сельскохозяйственных животных, которая к тому же обладает и высокими диетическими качествами. Печень рекомендуется вводить в кормосмесь из расчета примерно 15 г на норку. Отсутствие печени в рационах беременных самок удастся в определенной степени компенсировать регулярной дачей рыбьего жира, дрожжей и зелени. Долго хранившийся рыбий жир с признаками окисления следует исключать из рациона. Вместо него надо давать витамин А или скормливать те или иные виды морской рыбы.

Недостаток витамина А в организме зверей приводит прежде всего к расстройству их воспроизводительной способнос-

ти. У самок в этом случае может погибнуть или рассосаться значительная часть плодов на разных стадиях их развития. Многие самки остаются без приплода, или число щенков в пометах значительно снижается. Щенки рождаются слабыми, нежизнеспособными, с пониженной сопротивляемостью к инфекциям. У самцов дефицит витамина А ухудшает качество семени, и они теряют половой инстинкт. Из витаминных препаратов во всех случаях полезно добавлять витамин Е и аскорбиновую кислоту.

В период беременности самки испытывают повышенную потребность в витаминах С и К; при недостатке их в рационах самок у новорожденных щенков наблюдаются кровоизлияния, вялость. Предотвратить развитие авитаминоза в этом случае можно путем скармливания хорошего силоса, парниковой зелени, крапивы, зелени озимых и др. Зелень обладает также диетическими свойствами и способствует молочности.

Для обеспечения нормального роста костей плода необходимо, чтобы свежедробленные кости составляли в рационе беременных самок 5-6 г на 100 ккал обменной энергии корма. При отсутствии костей нужно давать 1,5-2 г костной муки на порцию, содержащую 100 ккал. Если количество рыбы составляет 25-30 г, а количество мяса с костями — 15-20 г на порцию, потребность норок в кальции и фосфоре полностью удовлетворяется. В этот период важно скармливать наиболее полезные и хорошо поедаемые корма: камбалу, бычки, треску, рубец, легкие, селезенку, мозги, творог, молоко, а из зерновых — кашу из муки и крупы без оболочек. Малопригодным для беременных самок кормом считается картофель, особенно в большом количестве.

В целях предосторожности следует сократить количество рыбы, вызывающей анемию (минтай, полярную тресочку, сайку и др.), а также авитаминоз В, (сельдь, салаку, кильку, корюшку, карася, карпа, щуку и др.).

Недоброкачественные, долго хранившиеся или сомнительные корма могут вызвать рассасывание эмбрионов, неблагоприятные роды и рождение мертвых и слабых щенков. При выявлении случаев неблагоприятного щенения необходимо исключить из рационов все корма сомнительного качества и обогатить кормовую смесь витаминами, в частности кобаламином, фолиевой кислотой, холином. Использовать консервированные химическим методом корма не рекомендуется.

Таблица 7. Примерные рационы для норок в период беременности (на 100 ккал обменной энергии корма), г

Вид корма	Рационы			
	I	II	III	IV
Мускульное мясо	15	10	—	15
Субпродукты:				
мягкие	20	20	12	—
мясокостные	10	10	15	—
Печень	5	5	3	3
Нежирная рыба	10	15	25	35
Мука рыбная	—	—	3	—
Творог (тощий)	5	3	3	3
Молоко	10	10	10	10
Зерновые	6,5	6,5	6,5	6,5
Овощи	6	6	6	6
Сухие дрожжи	1,2	1,5	1,8	2
Жир:				
рыбий	0,4	0,4	—	—
животный	—	—	1,0	1,8

Рационы в период беременности (табл. 7) отличаются от рационов предшествующих месяцев кормления увеличенным содержанием печени и других субпродуктов I категории, молока, а при рыбном типе кормления — мускульного мяса, субпродуктов, творога и наиболее ценных для норок видов рыбы. Эти рационы могут быть использованы в качестве примерных для составления хозяйственных кормосмесей в соответствии с наличием в хозяйстве отдельных видов корма и содержанием в них питательных веществ.

Особое внимание следует обращать на кормление самок в конце беременности; кормят их в это время индивидуально. Корм желательно давать малообъемный, чтобы переполненный желудок не давил на матку. Рекомендуется двухразовое корм-

ление. Излишне упитанные самки в последние дни беременности очень страдают от повышенной температуры воздуха, поэтому в теплую погоду их нужно кормить очень осторожно: они должны получать не более половины суточной нормы. Отрицательных последствий это не вызывает, потому что в последние дни беременности самкам требуется очень мало корма.

В дни, предшествующие щенению, особое внимание должно быть уделено бесперебойному обеспечению самок питьевой водой, так как это поддерживает аппетит и обеспечивает лучшее сохранение приплода. Некоторые самки, испытывающие жажду в момент родов, могут травмировать щенков или поедать их.

Кормление лактирующих самок

У зверей, как и у всех млекопитающих, молоко матери служит в первое время единственной пищей для детенышей. Сохранение приплода и его развитие в первые 3-4 недели жизни полностью зависят от молочности самок. Высокая молочность достигается при обильном кормлении самок высококонцентрированным по содержанию энергии и белка кормом.

Потребление корма самками во время лактации увеличивается в 2-3 раза по сравнению с периодом покоя, поэтому смеси должны быть малообъемистые, высокой усвояемости и содержать все необходимые питательные вещества.

В этот период полезно максимально увеличивать дозы цельного молока и творога, обладающих молокогонным действием. Не допускается введение в кормосмесь значительных количеств кормов, консервированных химическими методами, или долгохранившихся, что может отрицательно сказаться на аппетите самок, а также кормов, доброкачественность которых вызывает сомнение.

В период лактации в рацион полезно вводить поваренную соль из расчета 1 г на 100 ккал и вволю снабжать самок водой. Лактирующих самок обязательно нужно кормить индивидуально, не менее двух раз в день (вечером дают две трети дневной нормы). Зверовод должен действовать сообразно своим наблюдениям и давать одним самкам корма больше, а другим меньше.

Подкормка подсосных щенков

Начиная с 18-20-го дня жизни щенки норок начинают поедать кормосмесь. Большинство самок норок начинает в это время тас-

кать корм в домики, и в случае нормального состояния щенков нет необходимости подкармливать их с рук. Кормосмесь щенкам кладут или непосредственно в домики, или на плоские кормовые дощечки (лотки), расположенные в клетке у лаза в домик.

В этот период для щенков в небольших количествах приготавливают специальные полужидкие подкормки из мускульного мяса, печени, лучших видов рыбы, молока, зелени, концентратов витаминов, а затем постепенно переводят на общий корм.

В хозяйствах, где лактирующим самкам в достаточном количестве дают полноценные легкоусвояемые корма (свежее мускульное мясо, печень, цельное молоко), составлять специальные подкормки для щенков не следует. Корм для самок следует делать лишь более жидким, чтобы щенки быстрее привыкали к самостоятельному его поеданию. На это время из рациона исключают все ингредиенты, которые могут вызвать раздражение и расстройство кишечника у щенков, такие как консервированные субпродукты и рыба, крапива, жидкие пивные дрожжи, грубая непросеянная мука из ячменя или овса, корма с прогорклым жиром, проросший картофель и др.

Включение в смесь неоттаявшего или холодного корма (температурой ниже 8 °C) может вызвать расстройство желудочно-кишечного тракта у щенков и их падеж. В этот период корма надо мелко измельчать и тщательно следить за равномерностью смешивания всех компонентов рациона, чтобы обеспечить нормальное поступление в организм всех питательных веществ и витаминов. Многопометным самкам и самкам со слабыми щенками полезны также подкормки из животных кормов и молока.

Лактирующих самок кормят обычно два раза в день, утром и вечером, примерно равными порциями. В жаркую погоду вечером дают корма больше, чем днем. В морозную погоду корм целесообразно давать три раза в день, чтобы не увеличились потери кормосмеси в результате замерзания.

Важное значение в этот период имеет бесперебойное снабжение водой не только самок, но и щенков. Для этого во вторую половину лактации при жаркой погоде вблизи от лаза домика временно устанавливают дополнительные поилушки.

В табл. 8 приведены нормы кормления лактирующих самок с приплодом (до отсадки молодняка). Общую калорийность суточного корма на самку с пометом определяют по сумме ка-

Таблица 8. Нормы кормления лактирующих самок, ккал

Живая масса зверя, кг	Основной корм для самки	Добавочный корм на одного щенка по декадам лактации				
		I	II	III	IV	V
Более 1,3	250	5	20	50	70-90	110-150
1,1-1,3	250					
Менее 1,1	200					

лорий основного корма и добавочного на щенка. Так, норке с пятью щенками требуется давать во вторую декаду после щенения в зависимости от ее живой массы $225 + (20 \times 5) = 325$ ккал. Содержание переваримого протеина на 100 ккал корма при высоком, среднем и малом количестве в нем жира в рационе должно составлять, соответственно, 9, 10 и 11 г. Предусматривается не только корм, который самка должна сама съесть, но и то его количество, которое должно быть скормлено щенкам с момента перехода их на подкормку.

В производственных условиях потребность в кормах рассчитывают не на каждую самку в отдельности, а по средней величине помета и среднему возрасту щенков для поголовья, обслуживаемого одним работником или бригадой.

По отдельным пометам корм распределяют с учетом индивидуальных особенностей самок, числа, возраста и состояния их щенков. Потребность в кормах надо рассчитывать не менее

Таблица 9. Примерные рационы для лактирующих самок и молодняка норк в мае — июне (на 100 ккал обменной энер-

Вид корма	Рационы			
	I	II	III	IV
Мускульное мясо	15	8	—	12
Субпродукты:				

Окончание таблицы 9

Вид корма	Рационы			
	I	II	III	IV
мягкие	15	10	10	—
мясокостные	10	12	12	—
Печень	5	5	3	3
Нежирная рыба	10	24	32	40
Мука рыбная	—	—	3	—
Творог (нежирный)	5	3	—	—
Молоко	5	5	5	5
Зерновые	7	7	7	7
Силосованные овощи, зелень	4	4	4	4
Сухие дрожжи	1,2	1,5	1,8	2
Жир:				
рыбий	0,4	0,2	—	—
животный	0,7	1,3	1,7	2,5

одного раза в декаду, так как с ростом щенков общая потребность самок в корме быстро возрастает (табл. 9).

Кормление отсаженных щенков

Молодняк отсаживают от самок обычно в возрасте 40-45 дней, но если самки слабые, то щенков приходится отсаживать в возрасте 30-35 дней. Иногда после отсадки детенышей самки первые дни «скачуют», волнуются, плохо едят, и, если они были истощены, возможны случаи гибели отдельных зверей. Чтобы предупредить это, в некоторых хозяйствах молодняк отсаживают не весь сразу, а двух-трех щенков оставляют с матерью еще на 2-5 дней. При меньшем количестве щенков самка начинает понемногу есть, и отсадка проходит безболезненно.

Рассаживают молодняк не более чем по два щенка в клетку разнополыми или однополыми парами. При однополом содержании самцы должны получать большую порцию корма, чем самки.

Кормовая смесь для щенков в первые недели после отъема должна быть не слишком густой — они ее лучше поедают, не растаскивают по клетке, и меньше корма теряется через сетчатый пол. Кормосмесь помещают на специальные дощечки. На более густой корм (который дают только через сетчатый потолок клетки) молодняк обычно переводят с 2-2,5-месячного возраста.

Выкладка порций корма на сетку не только экономит труд рабочих, но и способствует лучшему развитию молодняк и меньше загрязняет шкурку зверя. Чтобы сократить потери корма, надо готовить его тестообразной консистенции, что достигается при мелком помоле всех ингредиентов корма и включении в него муки злаковых. Наименьшие потери получаются при измельчении корма до состояния густой массы.

Период после отсадки щенков, когда они попадают в новые условия кормления и содержания, — наиболее критический период в их жизни. Первые 10-15 дней после отсадки для молодняк следует установить такой же рацион, какой он получал в последние дни содержания вместе с матерью.

В летних рационах молодняк источником животного протеина могут служить самые разнообразные корма. Почти с равным успехом удастся выращивать норок, скармливая им, например, только мясные субпродукты, или только рыбу определенных видов и отходы ее переработки.

При кормлении молодняк по рационам с преобладанием рыбных кормов надо обращать внимание на достаточное снабжение норков всеми витаминами и особенно группы В, так как недостаток их в период роста сказывается на конечных размерах животных, качестве меха и может привести в дальнейшем к снижению плодовитости самок. Для этого используют, например, пекарские дрожжи в растворимом виде, а также пивные и хлебные дрожжи до 35 г на голову в сутки как для основного стада, так и для молодняк.

Рацион молодняк должен быть высококалорийным и содержать достаточное количество переваримого протеина, жира, углеводов и витаминов. Считается, что в 100 ккал рациона молодняк норок до 15 сентября должно быть 8-9 г переваримого протеина, 4,5-5 г жира, 16-17% углеводов (7-8 г зерна). Со второй половины сентября содержание переваримого протеина должно быть увеличено до 10-10,5 г, углеводов — до 20-25% на 100 ккал за счет уменьшения количества жира до 3,4-4 г.

Нормы кормления молодняк норок (табл. 10) показывают, сколько примерно корма должен в среднем употреблять зверь той или иной живой массы (размера), чтобы обеспечивались его нормальный рост и высокая воспроизводительность.

Практика звероводческих хозяйств показала, что мех хорошего качества можно получить при кормлении молодняк одними мясными субпродуктами, полностью исключая из рациона мускульное мясо, но для этого требуется соблюдать определенные условия. Так, нельзя скармливать субпродукты с высоким содержанием костей (более 40% всех мясных кормов), следует использовать одновременно субпродукты двух-трех видов, без длительного введения одного какого-либо из них в качестве единственного источника животного белка. Благодаря сочетанию нескольких субпродуктов достигается взаимное дополнение их недостающими аминокислотами.

При наличии тощих мясорыбных кормов надо вводить в кормосмесь доброкачественные пищевые и технические животные жиры. Количество свободного жира в виде добавки может достигать 3-3,5 г на 100 ккал, если содержание жира в скармливаемых животных кормах не превышает 4%. Обогащать жиром рацион норок необходимо начинать с середины июня, доводя его содержание до максимума в середине июля. В качестве добавок чаще используют жиры животного происхождения (свиной, говяжий) и реже — морских животных, а кроме того, рыбий жир и растительные масла, а также отходы пищевой промышленности (гракса, фосфатиды, костный фарш и т. д.). При скармливании не стабилизированных антиоксидантами жиров, особенно с высоким содержанием ненасыщенных жирных кислот (рыбий жир, растительные масла, а также жирная рыба), чтобы предотвратить их окисление в процессе переваривания, надо вводить в рацион препараты витамина Е из расчета 5-7 мг в сутки на одну норку.

Растущий молодняк должен быть обеспечен минеральными веществами, в первую очередь кальцием и фосфором. Лучший минеральный корм, предохраняющий молодняк от рахита, — свежедробленая кость. Молодняку в возрасте 2-4 месяца рекомендуется давать не менее 10 г свежедробленной кости (головы, ноги, хребты, головы рыбы) на каждые 100 ккал корма,

Таблица 10. Нормы кормления отсаженного молодняка норок, ккал

Месяцы	Живая масса щенков на 1 ноября, кг								Содержание переваримого протеина (на 100 ккал корма), г для молодняка	
	1,00	1,15	1,35	1,50	1,90	2,10	2,30	2,50	племенного	товарного
Июнь	170	180	200	220	240	250	260	270	9-10	9-10
Июль	200	220	240	250	290	320	350	380	8-9	8-9
Август	230	250	270	290	350	380	410	440	8-9	8-9
Сентябрь	240	260	290	310	400	430	470	500	8-9	8-9
Октябрь	220	240	280	310	360	390	410	440	10-11	8-9
Ноябрь	200	210	240	260	310	330	350	370	10-11	8-9
Декабрь	180	190	220	230	280	300	310	330	10-11	8-9

особенно когда в рационе нет рыбы и рыбных отходов, а вместо них скармливают мясные субпродукты.

В мясную группу рациона можно вводить так называемые заменители мясорыбных кормов: куколку шелкопряда, сухой обезжиренный творог и рыбную муку. Куколку, а также мясокостную и рыбную муку лучше скармливать в вареном виде. Сухой творог перед добавкой в кормовую смесь несколько раз промывают для удаления из него соли.

В июле — сентябре калорийность переваримых углеводов корма должна составлять не менее 10-14% от общей энергетической ценности рациона, для чего, например, нужно давать не менее 5-6 г крупы или муки на 100 ккал корма при наличии в нем овощей и дрожжей.

В рацион молодняка норок включают также овощную группу кормов. Овощи улучшают вкусовые качества кормовой смеси и благоприятно действуют на процессы пищеварения. К тому же корнеплоды и зелень богаты витаминами и минеральными веществами. Отсаженному молодняку можно давать крапиву, салат, шпинат, зеленый лук, молодую отаву клевера, люцерны, ржи и овса, морковь, свеклу и капусту. Перед скармливанием зелень, овощи и корнеплоды тщательно моют, хорошо измельчают. Слишком сочная зелень, особенно когда она является единственным видом корма овощной группы, вызывает вздутие живота у зверей, поэтому не рекомендуется давать ее молодняку сразу после сбора. За несколько часов до скармливания зелень необходимо пропустить через овощерезку и поставить в прохладное помещение для предотвращения в ней брожения.

В табл. 11 приведены примерные летние рационы для норок, составленные на основе средних данных о кормах. Количество тех или иных кормов в зависимости от их стоимости, содержания в них питательных веществ, специфического действия на организм зверей, а также местных условий могут меняться. По типу кормления рационы I и II относятся к мясному, рацион III — к мясорыбному, рацион IV — к рыбному. В рационе III предусмотрено в основном скармливание дрожжей, полученных на жидких парафинах нефти (БВК), а в остальных — дрожжей и БВК в любых соотношениях.

В летние месяцы не рекомендуется скармливать консервированные химическими методами корма в количестве более

Таблица 11. Примерные рационы для молодняка норок в июне — сентябре (на 100 ккал обменной энергии), г

Вид корма	Рационы			
	I	II	III	IV
Мускульное мясо	5	—	—	8
Субпродукты:				
мягкие	15	18	6	—
мясокостные	20	15	6	—
Нежирная рыба	10	20	30	40
Мука рыбная	—	—	3	—
Творог	5	3	—	—
Зерновые	7	7	7	7
Овощи	6	6	6	6
Сухие дрожжи	1,2	1,5	3	2
Рыбий жир	0,3	—	—	—
Животный жир	1,5	2,2	3,2	3,7

25% от уровня протеина в рационе. Особую осторожность следует проявлять при кормлении молодняка в жаркую погоду и при резких изменениях температуры воздуха.

До 1 августа отсаженный молодняк рекомендуется кормить два раза в день в одни и те же часы, а с 1 августа и до наступления морозов — один раз в день (вечером); в холодное время, когда корм быстро замерзает, кормление рекомендуется проводить два раза в день — утром и вечером. Не следует давать чрезмерно жидкий корм — он хуже усваивается, быстрее подвергается брожению и при скармливании вызывает понос.

Понос может быть также следствием неправильного кормления. Длительные поносы ослабляют организм зверей, и они становятся более предрасположенными к другим заболеваниям. Наиболее часто массовое расстройство пищеварения у молодняка наблюдается при скармливании недоброкачественных кормов, перекармливании, резком переходе с одного вида корма на другой и несоблюдении режима кормления. При рас-

стройстве пищеварения молодняк лучше всего кормить свежим мясом, ливером и черствым хлебом, не рекомендуется давать сырое молоко. Из молочных продуктов вводить в рацион следует ацидофилин или простоквашу.

Большое значение для роста и здоровья молодняка имеет своевременное поение свежей водой. При недостаточном или нерегулярном поении щенки теряют аппетит, в результате чего рост их задерживается.

Критический период в формировании зимнего волосяного покрова у молодняка норок — сентябрь. Своевременная смена летнего волоса зимним, образование густого пышного волосяного покрова нормального строения, приобретение желательной окраски, блеска и другие качества меха в значительной степени определяются уровнем и качеством кормления щенков в этот месяц. Дефекты опушения — невылинявший летний волос, матовый цвет шкурки, слабое развитие ости (открытая подпушь), недостаточная густота волосяного покрова и другие пороки, обусловленные скудным или неполноценным кормлением в начале роста зимнего меха, — в дальнейшем мало поддаются исправлению. Поэтому следует считать обязательным достаточное и бесперебойное скармливание норкам в сентябре свежих, хорошо поедаемых животных кормов и проверенных источников витаминов В. Количество неполноценных по белку животных кормов (головы и ноги) не должно превышать в это время 30% от питательности всей мясорыбной группы. Не менее важно не допускать в это время расстройства пищеварения и ухудшения поедаемости, нередко вызванных включением в рацион грубого комбикорма, неочищенного зерна, затхлой муки, мясокостной или рыбной муки, чрезмерных количеств вареного или консервированного животного корма и т. д.

Недокорм норок во второй половине августа и в октябре, хотя менее резко, чем в сентябре, но также отрицательно сказывается на качестве меха. И в том и в другом случае уменьшается пышность меха, а в последние недели перед забоем, кроме того, отмечается повышенная сеченность вершин кроющих волос (опаленность).

Норки легко подвержены расстройству мочеотделения, проявляющемуся в подмокании брюшка и шкурки в промежности и в стирании меха на этих участках. Чаше всего это наблюдается при

скармливания им животных кормов с высоким содержанием жира. Для предупреждения подмокания рекомендуется вводить в рацион корма с легкоусвояемыми углеводами, зерновую муку тонкого помола, вареный картофель, сахарную свеклу, овощи, а также поддерживать чистоту в домиках. Во второй половине августа, не позднее 1 сентября, молодняк всех видов пушных зверей разбивают на племенной (ремонтный) и товарный. До октября молодняк норки, предназначенный для получения шкурок, кормят также, как и молодняк, оставленный для племенных целей. В табл. 12 приведены примерные рационы для товарного молодняка норок в октябре — декабре применительно к кормовой базе звероводства в различных зонах нашей страны. Ремонтный молодняк в этот период кормят по рационам племенных норок.

В отличие от летних рационов рационы товарного молодняка в октябре — декабре содержат больше углеводов и несколько меньше жира. Уровень жира можно понизить исключив до-

Таблица 12. Примерные рационы для товарного молодняка норок, предназначенного для забоя в октябре — декабре (на 100 ккал обменной энергии), г

Вид корма	Рационы			
	I	II	III	IV
Мускульное мясо	—	—	—	8
Субпродукты:				
мягкие	25	15	2	—
мясокостные	15	15	2	—
Нежирная рыба	12	20	30	40
Мука рыбная	—	—	5	—
Творог	5	2	2	2
Зерновые	10	10	10	10
Овощи	8	8	8	8
Сухие дрожжи	1,2	1,2	3	2
Рыбий жир	0,3	0,3	—	—
Животный жир	0,5	1,5	2,5	2,7

бавки свободного жира, жирной рыбы, отходов птиц, костных субпродуктов и т. д. Уровень углеводов повышают путем увеличения количества зерновых кормов, а также овощей — вареного картофеля, капусты и других кормов с высоким содержанием крахмала. Скармливание сухих животных кормов, БВК, творога может быть значительно увеличено, допускается использование различных консервированных кормов.

В осенние месяцы норки должны быть постоянно обеспечены питьевой водой, особенно в тех случаях, когда им скармливают сухие или консервированные химическими методами мясорыбные корма.

РАЗВЕДЕНИЕ И ВЫРАЩИВАНИЕ

В домашних условиях американская норка хорошо размножается. Беременность длится 35-72 дня. Детеныши рождаются в апреле — мае, в выводке в среднем бывает 4-5 детенышей. Норки достигают половой зрелости в 9-11 месяцев. Продолжительность их жизни 8-10 лет, но выбраковку и забой производят, как только начинается снижение их плодовитости (обычно в 3-4 года).

ПОДГОТОВКА К ГОНУ

Основное условие правильной подготовки к гону — полноценное кормление зверей и правильное их содержание. Период подготовки к гону характеризуется развитием половых органов. К этому времени норки должны быть в хорошем состоянии, чтобы подготовка к новому сезону размножения не задерживалась.

Взрослые самки после окончания лактации, особенно если они вырастили большие пометы, бывают истощены. Чтобы в дальнейшем подготовка к гону шла нормально, им в течение 10-15 дней дают повышенный рацион. Когда упитанность самок становится нормальной, их переводят на рацион, принятый в период подготовки к гону.

В период подготовки к гону необходимо вести наблюдение за состоянием здоровья и ходом линьки зверей. На 1 января в основное стадо переводят ремонтный молодняк, кроме того, оставляют

товарное стадо в количестве 5% от основного. В феврале норки основного стада проверяют на заболевание плазмодитозом, выбраковывают и забивают зверей с положительной реакцией.

Необходим контроль за упитанностью зверей, поскольку ожирение или истощение нежелательны, и то и другое плохо отражается на результатах размножения зверей.

Взвешивают норку перед кормлением на детских или торговых весах, которые устанавливают на платформе подвесной дорожки или на переносном столике. Удобнее, чтобы это делали трое или четверо рабочих. Двигаясь по ходу шедра, один из них ловит животных в переносные клетки, другой взвешивает, третий выпускает взвешенных зверей и проверяет, хорошо ли закрыты клетки, а четвертый записывает данные взвешивания в журнал.

Упитанность зверя можно устанавливать на глаз и с помощью весового индекса, то есть отношения массы зверя к длине его тела. Измеряют зверей сантиметровой лентой от кончика носа до корня хвоста. Ежемесячно определяют упитанность всех зверей в племенном хозяйстве и зверей контрольных групп в товарном хозяйстве.

В течение января — февраля упитанность самок должна быть доведена до заводских кондиций. Всех самок взвешивают 1 января, 1 февраля и 1 марта. Считают, что хорошие результаты по воспроизводству дают самки при индексах перед гоним 23-27. Как показали исследования, среди излишне упитанных зверей возрастает число неблагополучных щенений — больше мертворожденных и слабых щенков, которые часто погибают еще до регистрации.

В период подготовки к гону племенных животных звероводы должны внимательно наблюдать за ними и регулировать их кормление, увеличивая или уменьшая порции корма в зависимости от упитанности зверя, а также следить, чтобы в поилках всегда была чистая вода.

Отклонения от нормального состояния (отказ зверя от корма, плохая консистенция кала, вялость, замедленный ход, линька волосного покрова и т. д.) отмечают на трафаретке, вывешенной надомике. С наступлением сырой прохладной погоды домики надо утеплять, чтобы предотвратить простудные заболевания норок. Для этого используют подстилку из сена, стружки и др.

Особое внимание следует уделять хорошей подготовке молодых самок и самцов к гону. Этот период у них совпадает с окончательным формированием организма, что требует повышенного по сравнению со взрослыми зверями количества питательных веществ. Хорошо, если на 1 января средняя масса молодняка не отличается от массы взрослых животных.

Завоз племенных зверей и их рассаживание следует заканчивать по возможности раньше, лучше в ноябре. Изменение условий содержания и кормления в более позднее время может отрицательно сказываться на ходе гона.

В период подготовки к гону рабочие внимательно проверяют клетки, в которых будут содержаться племенные животные. Неисправные клетки должны быть отремонтированы. На ферме проводят ветеринарные мероприятия: дезинфицируют клетки и др. Необходимо проверить зверей по полу, так как бывают случаи, когда вместо самки в клетке ошибочно оказывается самец. Просматривают трафаретки на взрослых племенных зверей, заполняют трафаретки на первородок. После составления зоотехником плана подбора пар в трафаретке самцов записывают номера клеток и заводские номера самок, прикрепленных к каждому самцу. В трафаретке проставляют также номера самцов-дублеров, то есть тех самцов, которые по своим качествам могут заменить основного; соответствующие сведения о самцах вносят в трафаретки самок.

В конце февраля, перед началом гона, следует проверить состояние семенников у самцов. Как выяснилось, около 4% самцов не оплодотворяют самок, некоторые из таких самцов активно и хорошо их покрывают, но беременности у самок не наступает. Проверяют семенники путем прощупывания. Один или оба семенника могут не прощупываться или быть меньше нормальных. Животных с плохо развитыми семенниками к размножению не допускают.

ГОН

Перед спариванием у самки появляются течка и охота. Течка — это период полового возбуждения зверя. Охота — часть течки, которая характеризуется готовностью самки к спариванию. По изменению наружных половых органов — половой петли (вульвы) — определяют готовность самки к спариванию.

Первые признаки наступления гона у норок отмечают в феврале. В это время самки и самцы проявляют интерес друг к другу и могут спариваться. Заканчивается период гона в первых числах апреля, но в это время могут быть лишь отдельные спаривания. Наибольшую половую активность норки проявляют с 5 до 20 марта, когда у самок созревает максимальное число яйцеклеток.

Приступают к проведению гона обычно с 1-5 марта. Опыты показали, что самки, покрытые в феврале и, повторно, в первых числах марта, часто не оплодотворяются, поэтому раньше марта гон начинать не следует.

У норок во время течки бывает 3-4 периода охоты. Период охоты повторяется чаще всего через 7-10 дней, продолжается охота 1-2 дня.

Племенных самок и самцов содержат, как правило, раздельно. В начале гона самца и самку ссаживают в пары ежедневно или через день. Наличие или отсутствие охоты определяют по поведению зверей. Когда самка не в охоте, норки относятся друг к другу враждебно, между ними возникают драки. В этом случае зверей следует рассадить. Самка, находящаяся в охоте, не сопротивляется при попытках самца к спариванию. Спаривание норок продолжается в среднем 30-40 минут, но бывают и короткие (2-3 минуты) и очень продолжительные (до 2-3 часов) спаривания. Опыты показывают, что прерывание коитуса через 10-20 минут ведет к снижению выхода щенков. Прерывание очень затянувшихся спариваний на плодovitости самок не отражается.

Может случиться, что самка находится в охоте, но закрепленный за ней самец не может ее покрыть. В этом случае самку следует посадить к другому самцу, дублеру. Ловят и переносят норок в период гона руками или пользуясь переносными клетками. Вместе с самкой обязательно переносят ее трафаретку. Дату каждой посадки самки к самцу записывают в трафаретке самца, дату спаривания обводят кружком. Как правило, при «спуске» пар самку переносят в клетку к самцу. В некоторых хозяйствах самок переносят используя тележки или подвесную дорогу.

В трафаретке самки обязательно отмечают номер самца, покрывшего самку, и дату спаривания. Подсадку проводят в утренние часы, через 30-40 минут после кормления, и в послеобеденное время. В день самец может покрыть двух-трех самок.

В зависимости от метода гона норок рассаживают по-разному. Рядом с самцом сажают прикрепленных к нему самок. Самок подсаживают по очереди к закрепленному за ними самцу. Если самка не в охоте, к самцу подсаживают другую, сидящую в соседней клетке. При таком методе гона зверовод ходит по всему шеду, наблюдая за поведением пар.

Иногда всех самцов сажают в центре шеда, а самок содержат отдельно. Зверовод подсаживает к каждому самцу по одной из закрепленных за ним самок и наблюдает за их поведением. В случае драки или продолжительного невнимания зверей друг к другу самку отсаживают и на ее место подсаживают другую.

При кустовом гоне самцы-дублеры, сходные по своим качествам, сидят группой по 5-7 голов, а прикрепленные к ним самки — в клетках, расположенных рядом и на противоположной стороне шеда.

Применяют в норководстве и так называемый трубный метод гона. Суть его состоит в том, что шесть клеток вдоль кормового прохода соединяют трубой, выполненной из обычной сетки. Сечение трубы 15х15 см. В домике каждой клетки сделано отверстие (лаз), ведущее в трубу, которое можно перекрыть металлической задвижкой. В одну из клеток сажают самца, а в другие пять — закрепленных за ним самок.

Во время гона зверовод открывает задвижку и выпускает самца в трубу, а затем поочередно открывает задвижки домиков, в которых находятся самки. Если самка в охоте, то происходит спаривание. После спаривания самца и самку загоняют каждого в свой домик. Если самка не пришла в охоту, ее закрывают в домике, а к самцу пускают другую.

В ряде хозяйств зверовод ежедневно ссаживает в пары половину самцов и самок, а с другой половиной он работает на следующий день («прерывистый гон»).

Концентрация самцов в одном месте шеда позволяет работнику контролировать одновременно поведение всех спущенных пар, однако доставка самок к самцам, особенно из отдаленных клеток, требует больших затрат времени и труда.

Рассредоточенное размещение самцов внутри шеда снижает затраты труда и времени на перенос самок, но затрудняет контроль за поведением животных.

При трубной системе гона исключается необходимость отлова и переноса самок и основное внимание работник уделяет наблюдению за животными.

После спаривания между зверями может возникнуть драка, поэтому их следует рассадить. Самцу дают отдых 1,5-2 часа, а затем его снова можно подсаживать к самкам. Бывает, что часть самок или все, покрытые одним самцом, остаются без приплода, поэтому в ряде хозяйств организована проверка активности спермы самца. Ее контролируют в течение гона несколько раз, так как у некоторых самцов в начале гона, а у других в конце может повыситься количество неактивных спермиев.

Овуляция у норок провоцируемая. Провоцируется она спариванием, но происходит только в том случае, если фолликулы достигли стадии зрелости. Очень важна правильная система спаривания норок. Она должна обеспечивать полноценную овуляцию у самок и сохранение жизнеспособности спермиев в ее половых путях ко времени овуляции яйцеклетки.

Ранее при разведении норок существовал ряд систем спаривания. Так, самок подсаживали к самцу ежедневно или через день в течение всего периода гона независимо от того, было ли спаривание, или после спаривания — на второй день, а затем на 7-10-й и на 14-15-й. В настоящее время наиболее рациональной считают следующую систему: спуск пар начинают 3-5 марта, покрывают самок один раз, через 7 дней после первого спаривания, то есть во второй период охоты, самок перекрывают, причем желательно два дня подряд. После этого спаривания прекращают — самку считают оплодотворенной.

Самок, которые впервые спаривались после 16 марта, перекрывают на второй-четвертый день. Опыт показал, что одно покрытие самок влечет за собой увеличение числа пропусков.

Разработан метод гона, основанный на синхронизации охоты у самок и покрытия их в один период охоты. Первую овуляцию у самок вызывают без спаривания — инъекцией 10-20 ЕД гонадотропного гормона. Через 7-8 дней после инъекции самок два дня подряд подсаживают к самцам для спаривания. За одним самцом закрепляют шесть самок, которых обрабатывают гормоном с 3 по 7 марта (по две самки через день). Выход щенков при такой системе не снижается.

Очень важно, чтобы самки были покрыты тем самцом, за которым каждая из них закреплена. Соблюдение плана подбора пар способствует совершенствованию стада, помогает получать хорошее потомство. Покрытие случайным самцом может отрицательно сказаться на качестве потомства. У щенков может появиться сочетание нежелательных признаков родителей. Если самка и самец находятся в близком родстве, среди потомков могут появиться уродливые щенки или снизится плодовитость самки. От скрещивания двух цветных норок, иногда даже близких или одинаковых по окраске, могут появиться щенки стандартной темнокоричневой окраски. При составлении пар зоотехник учитывает качества родителей и их родственные связи, поэтому не следует нарушать выбранные им варианты подбора.

Необходимо избегать покрытия самки разными самцами. У самки в каждый период охоты овулирует, то есть выходит из яичников, несколько яйцеклеток, поэтому она может родить от обоих самцов, при этом не удастся установить, кто из них является отцом щенков. Однако в конце гона, когда опасность пропусков самок, покрытых один раз из-за плохой спермопродукции самца, увеличивается, можно прибегнуть к перекрытию разными самцами. Все щенки, полученные в данном случае, считаются товарными.

Основное время в период гона зверовод затрачивает на ловлю зверей, перенос самок в клетку самца и обратно, наблюдение за поведением пар, запись в трафаретках, проверку спермы самца и т. д. До 1 апреля всех непокрытых самок товарного стада забивают.

БЕРЕМЕННОСТЬ И ЩЕНЕНИЕ САМОК

Срок беременности норок — 36-80 дней от первого покрытия. Различия в сроках зависят от продолжительности латентного периода — периода, когда яйцеклетки свободно лежат в рогах матки, не прикрепляясь. Рано покрытые самки имеют более длительную беременность, чем покрытые позднее. Большинство самок, покрытых в разгар гона, щенятся на 50-54-й день после первого спаривания.

Срок беременности в некоторой степени зависит от величины помета. В среднем у малоплодных самок, приносящих

одного-двух щенков, она продолжительнее (50-55 дней), чем у более плодовитых — 5-11 щенков (47-48 дней).

Содержание самок и уход за ними в этот период должны обеспечивать нормальное развитие плода.

Беременные самки остаются без приплода по ряду причин. Аборт может быть вызван заболеванием самки, наличием в корме недоброкачественных продуктов, недостатком витаминов, плохими условиями содержания, грубым обращением. О том, что произошел аборт, свидетельствует наличие в клетке, домике или под клеткой остатков плода и следов крови. Самка бывает угнетена, отказывается от корма. Ранний аборт установить трудно.

Самки могут оставаться без приплода и в результате несвоевременного покрытия. В этом случае яйцеклетки у них овулируют до спаривания или значительно позднее, после гибели спермиев. Причина может заключаться в неполноценности спермиев самца или ненормальном строении половых органов самки. Часто пропустование является результатом гибели и рассасывания плодов. В разных хозяйствах число самок без приплода колеблется от 5-8 до 20% и более.

По внешнему виду беременность у норок определить трудно. За 10-15 дней до щенения живот у самок увеличивается, они осторожно двигаются, у беременных самок раньше, чем у небеременных, начинается линька на мордочке. Ухаживая за ними в этот период, надо регулярно менять подстилку, обеспечивать водой, следить за их поведением и поеданием ими корма.

Щенятся норки в домиках, поэтому к началу щенения домики следует подготовить. Их тщательно очищают и заполняют сухой подстилкой. В качестве подстилки можно использовать сено, солому безостых злаков, мягкую стружку.

В дальнейшем надо систематически осматривать домики самок и при необходимости менять загрязненную подстилку. Количество подстилки следует регулировать в зависимости от района разведения норок и погодных условий. В случае ранней теплой весны ее требуется меньше, а в холодную погоду — больше.

Щенение у норок проходит активно, в сравнительно сжатые сроки. Ввиду наличия латентной стадии сроки щенения не связаны со сроками покрытия, и предугадать их трудно. Основная масса самок щенится во второй половине апреля — первой декаде мая.

Подготовку к щенению лучше проводить для всех самок одновременно и заканчивать на 5-6 дней раньше ожидаемого срока щенения.

Щенки норки рождаются слепыми, глухими, живой массой 9—12 г; длиной 5-8 см. Иногда щенки, вытасненные из гнезда в выгул самкой, проваливаются через сетчатый пол клетки. На земле они могут замерзнуть, их могут утащить птицы. Поэтому под сетчатым полом укрепляют поддоны или кладут на пол коврики. Они могут быть разными: из фанеры, мелкоячеистой сетки или мешковины.

Самки щенятся в разное время, но чаще ночью и утром. О щенении узнают по поведению самки. Она не выходит из домика, откуда слышен писк щенков. Если роды прошли нормально и в домике все благополучно, писк быстро прекращается. Длительный протяжный писк свидетельствует о неблагополучии в помете.

При щенении возможно рождение слабых или мертвых щенков. Осматривают щенков как можно раньше, обычно в день щенения. Лучше это делать во время кормления, когда самка выходит в выгул клетки, в другое время самку можно осторожно выгнать из домика и вход в него перекрыть задвижкой. При осмотре обращают внимание на состояние самки, щенков, а также на санитарное состояние домика. Обнаружив в нем грязь или сырость, надо сменить подстилку. Каждого щенка следует взять в руки, чтобы не пропустить слабых.

В помете у норок может быть от 1 до 10-16 щенков, чаще 5-9. Родятся они голыми, на поверхности тела у них только отдельные кончики остевых волос. Нормальные щенки лежат кучкой, они теплые и сухие. Если щенки мокрые, холодные и разбросаны по домику, значит, в помете какое-то неблагополучие и необходимо принять экстренные меры.

Щенков подсчитывают и мертвых удаляют из домика. Помет может оказаться большим, часть щенков может быть слабой. Из большого помета нескольких щенков рекомендуется отсадить, так как самка не сможет обеспечить их всех молоком. Больше 7-8 щенков под самкой обычно не оставляют. Подсаживают щенков к молочным самкам, имеющим менее пяти щенков. Отсаживают также слабых, отставших в росте по сравнению с однопометниками. Щенки кормилицы не должны быть крупнее подсаживаемых.

Обычно самки-кормилицы хорошо принимают щенков от другой матери. Выгнав самку в выгул, одного или нескольких

щенков кладут в домик среди остальных. Если самка из домика не выходит, ее не стоит тревожить, щенка можно положить у входа в домик. Услышав писк щенка, она сама затаскивает его внутрь. Прежде чем отойти от клетки, звероводу надо убедиться, что самка унесла щенка в домик.

В трафаретке матери обязательно отмечают число взятых у нее щенков, их пол, дату отсадки, номер самки-кормилицы, метку щенка. Аналогичные сведения заносят и в трафаретку кормилицы. Меткой у щенков может служить отрезанный ножницами кончик уха. Норки легко переносят эту операцию.

В период щенения на ферме устанавливают дежурства. Дежурный обходит территорию, наблюдая за поведением щенившихся и щенящихся самок, прислушивается к писку щенков, определяет состояние их здоровья.

В период щенения кроме работ по уходу за животными и их кормлению зверовод регулярно осматривает самок и молодняк. Своевременно выявив слабых и маломолочных самок, а также слабых и больных щенков, он подсаживает щенков к другим матерям, носит на лечение больных зверей, записывает в трафаретках и в блокноте результаты щенения, перемещения зверей.

ВЫРАЩИВАНИЕ ПОДСОСНОГО МОЛОДНЯКА

Молодняк регистрируют и приходят на десятый день после его рождения. При регистрации устанавливают число щенков и их пол. Зверовод должен постоянно наблюдать за состоянием самок и потомства. У самки может быть мало молока. Причиной может служить наследственность зверя, плохое состояние его здоровья, неудовлетворительное кормление.

Даже если самка находится в нормальном состоянии, часть щенков может отстать в росте или погибнуть. Поэтому необходимо просматривать пометы и принимать меры для сохранения молодняк и самок: организовать лечение, улучшить рацион, начать дополнительную подкормку, подсадить слабых щенков к кормилице и т. д.

Щенки норок покрываются волосным покровом в возрасте 3-4 дня, в месячном возрасте самцы весят 170-200 г, самки — 150-180 г (рис. 19). Глаза у норчат открываются на 30-32-й день,

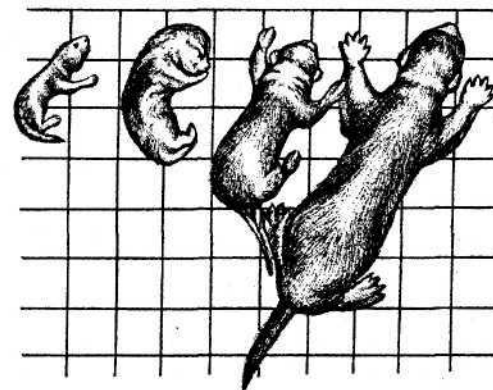


Рис. 19. Щенки норки в суточном, недельном, двухнедельном и трехнедельном возрасте (просвет ячеек сетки 25 мм)

слышать они начинают на 25-й день, зубы прорезаются на 16-26-й день.

В первые полторы-две недели жизни щенки все время находятся в домике и питаются только молоком матери. Самки съедают кал щенков, поэтому в этот период в домике относительно чисто. С 18-20-дневного возраста самка начинает носить в гнездо корм, и еще слепые щенки пытаются его есть. Молодняк в это время начинают приучать к подкормке, поэтому улучшают корм, предназначенный для самок.

Приучая щенков к подкормке, корм кладут в домик. Когда щенки начинают есть корм, самки уже не поедают их кал. В домике может быть грязно, поэтому необходимо чаще менять подстилку. Количество подстилки в домике регулируют в зависимости от погоды. В теплые дни ее надо уменьшить, в жаркое время — полностью убрать.

Период с 20-го по 40-й день лактации очень ответственный. Самки норок могут терять аппетит, большую часть корма они относят щенкам, даже если у них в домике есть подкормка, и в результате сильно истощаются, что может явиться причиной их гибели. Поэтому необходимо постоянно наблюдать за состоянием самок.

В трафаретке самки в период выращивания потомства делают отметки о качестве щенков (хорошие, слабые), о падеже, отсадке и подсадке щенков. Многие из этих сведений затем

переносят в производственный журнал и учитывают при отборе самок и молодняка на племя.

ВЫРАЩИВАНИЕ ОТСАЖЕННОГО МОЛОДНЯКА

Отсаживают молодняк в 40-45-дневном возрасте. От самок, сильно похудевших, склонных к истощению, — на 32-35-й день. Отсадку проводят пометом, используя при этом тележки и специальные ящики, каждый из которых рассчитан на 4-5 пометов.

После отсадки молодняк проводят перегруппировку зверей основного стада, выбракованных по результатам размножения самок концентрируют в одном месте.

В ряде хозяйств щенков после отсадки содержат пометом и через некоторое время рассаживают парами. Считают, что в этом случае щенки меньше скучают без матери. Обычно щенков сразу сажают по двое в клетку разнополыми (самец и самка) или однополыми (две самки или два самца) парами. Молодняк, оставленный на племя после первого этапа отбора (со времени рождения до отсадки щенков), и молодняк, предназначенный к убою, отсаживают в разные шеды или разные места одного шеда, кормят щенков в выгуле.

Перед началом рассадки очищают, моют и дезинфицируют все клетки и домики в шее, предназначенном для содержания молодняк. Подстилку кладут так, чтобы молодняк мог выйти в лаз. На клетку при отсадке вешают заранее заготовленную на каждого зверя трафаретку. При отсадке надо выявить пометке подложенных щенков и присвоить им соответствующие номера. Если нет твердой уверенности в том, какой щенок подложен, а какие рождены данной самкой, использование молодняка из этого помета на племя не допускается. Происхождение каждого племенного щенка не должно вызывать сомнения. В одну клетку при отсадке можно помещать щенков из разных пометов, если один из них самка, другой самец, иначе происхождение щенков нельзя будет установить.

Как правило, посаженные парами щенки хорошо уживаются. Драчливые пары во избежание травм обязательно рассаживают. Агрессивность или значительно лучшее развитие одного из щенков может привести к недоеданию и отставанию в росте другого.

До августа молодняк кормят два раза в день. Корм кладут на сетчатый потолок клетки около входа в домик. Норки растут очень быстро и к пятимесячному возрасту достигают размеров взрослых зверей. Для контроля за развитием молодняк взвешивание следует проводить ежемесячно. Взвешивают не всех зверей стада, а контрольные группы, причем до кормления.

Контролировать развитие животных надо отдельно по полу. Как показали исследования, при рождении масса самцов и самок почти одинакова, в месячном возрасте самцы весят примерно на 9%, а в возрасте шести месяцев — на 80-100% больше, чем самки. Так, стандартные черные, темно-коричневые, пастель, сокопастель, паломино, серебристо-голубые и белые к концу роста весят на 200-300 г больше, чем норки других типов. Особенно интенсивно норки растут до сентября, а затем темп их роста значительно снижается.

В начале августа у щенков заканчивается рост летнего волосяного покрова и начинается закладка зимнего волоса. Идет становление эндокринной и половой систем. В это время важно следить за упитанностью зверя, так как недокорм может отразиться на ходе линьки, зимнем опушении зверей, формировании воспроизводительной способности оставленного на племя молодняк. Со второй половины августа предварительное отбирают молодняк на племя, учитывая развитие, телосложение зверей и их опушение.

С сентября следует внимательно наблюдать за ходом линьки, особенно в период осенней выбраковки, так как ход линьки отражает состояние здоровья зверя и его готовность к воспроизводству. 15 октября взвешивают весь ремонтный молодняк.

В период роста зимнего опушения очень важно содержать в чистоте домик. С наступлением холодов животных необходимо обеспечить хорошей подстилкой. Это помогает сохранить чистым опушение, особенно у цветных норок, избежать простудных заболеваний.

Уход за отсаженным молодняком не отличается от ухода за взрослыми зверями: их регулярно кормят, поят, чистят их клетки. В жаркие дни особое внимание уделяют поению. Высокую температуру норки переносят плохо, поэтому в жаркие дни деревянную крышку домика открывают, чтобы в нем происходила циркуляция

воздуха. Кроме того, следят за наличием воды в поилках, иногда поливают шеды и землю около них. Несоблюдение мер предосторожности может привести к тепловым ударам и гибели норок.

В конце октября — начале ноября проводят бонитировку молодняка и окончательный отбор племенных зверей. Убой начинают 8-10 ноября. Сначала забивают белых норок и норок, отнесенных к голубой группе, затем норок коричневой группы и стандартных. Задержка забоя ведет к ухудшению качества шкур: появляются нежелательные тона, особенно в окраске цветных норок, волос их становится тусклым, увеличивается число животных с пороками структуры опушения, в первую очередь с поредевшим волосяным покровом на брюшке.

Сроки созревания шкурки у отдельных животных значительно колеблются, поэтому, чтобы получить шкурки лучшего качества, забой начинают после индивидуального осмотра зверей. Количество забиваемых животных определяют исходя из возможностей обработки пушнины, однако затягивать забой нельзя. Предназначенных к забою норок не кормят, забой проводят с утра. Затем кормят и поят оставшихся животных. В период убоя важно правильно организовать труд на ферме. Убой должен быть проведен в короткие сроки. Для этого прибегают к замораживанию тушек или снятых, но не обработанных шкур. Многие звероводы в этот период участвуют в процессе обработки пушнины.

Одновременно большого внимания требуют племенные животные. Ухудшение обслуживания может отразиться на их воспроизведении, привести к заболеваниям и отходу, особенно среди молодых зверей.

ПЛЕМЕННАЯ РАБОТА

Племенная работа — это комплекс мероприятий, направленных на улучшение продуктивных качеств зверей. Она включает оценку (бонитировку) животных, отбор лучших по продуктивным и наследственным качествам, подбор их в родительские пары. Необходимой частью племенной работы является зоотехнический учет.

БОНИТИРОВКА

Бонитировка зверя — его оценка по размеру и телосложению, качеству и окраске волосяного покрова. По этим оценкам ведут дальнейшую племенную работу, выбраковку и отбор племенных зверей, подбор пар.

Бонитировке подлежат взрослые звери и молодняк, полученный от самок племенного ядра. Молодняк товарного стада не бонитируют, за исключением тех приплодов, из которых щенки взяты для племенных целей. Бонитировку проводят в период полной зрелости волосяного покрова — в ноябре — декабре.

Руководят бонитировкой и обеспечивают правильную оценку зверей главные зоотехники. Проводят бонитировку зоотехники и бригадиры. Предварительно выбирают животных, которые могут служить образцом, эталоном при оценке стада, проводят показательную бонитировку, чтобы выработать одинаковый подход к оценке зверей.

Бонитируют зверей на открытой площадке при хорошем освещении или в помещении при лампах дневного света. Однако нельзя проводить бонитировку на ярком солнечном свете, а также при мокром волосяном покрове зверей. Несоблюдение этих условий может привести к ошибкам в оценке окраски и качества опушения животных.

Основные показатели бонитировки: размер и телосложение; качество волосяного покрова, его окраска. Племенных зверей, кроме того, оценивают по дополнительным признакам.

Оценку телосложения норок определяют визуально.

Размер тела зверей определяют также визуально или путем взвешивания и измерения длины тела (от кончика носа до корня хвоста). Чтобы выработать правильную визуальную оценку, надо в начале бонитировки взвесить или измерить несколько животных. По дополнительным признакам оценивают зверей, оставленных на племя.

При бонитировке определяют принадлежность норок к той или иной цветовой группе в соответствии с их генотипом.

Норок каждого цветового типа бонитируют отдельно, так как требования, предъявляемые к их окраске, различны. По тону окраски норок, кроме белых и черных, разделяют на темных, средних и светлых. Дополнительный показатель — белая пят-

Таблица 13. Требования, предъявляемые к размеру и телосложению норок

Оценка, баллы	Размер и телосложение	Живая масса, кг			
		Норки стандартные черного и темно-коричневого типов, пастель, паломино, соклопастель, серебристо-голубые, белые		Норки всех других типов	
		самцы	самки	самцы	самки
5	Особо крупные, крепкие	2,3–2,5	1,2–1,3	2,1–2,3	1,0–1,1
4	Крупные, крепкие	2,1–2,2	1,0–1,1	1,9–2,0	0,9–1,0
3	Средние, крепкие	1,9–2,0	0,8–0,9	1,7–1,8	0,7–0,8
2	Мелкие, крепкие	До 1,9	До 0,8	До 1,7	До 0,7
1	Слабое телосложение независимо от размера				

нистость. Для ряда мутантных типов ослаблены требования к размеру (табл. 13).

Главным признаком крепости телосложения служит выраженность полового типа. Самец должен превосходить самку по размеру и весу не менее чем в 1,5 раза, иметь округлую широколобую голову, короткую мощную шею, ровную округлую спину и длинное низко посаженное туловище с постепенным закруглением в крестцовой части, сильные прямо поставленные ноги. Самка должна быть выраженного женского типа, характерной особенностью которого является некоторое расширение туловища в его задней трети, при взгляде на самку сверху или несколько сбоку возникает впечатление, что зверь имеет контур треугольника, голова менее закруглена, шея не так коротка и сильна, как у самца, спина ровная, с заметным расширением в крестцовой части.

Качество опушения оценивают по пятибалльной системе. Племенных норок дополнительно оценивают по пятнистости, а крестовок — по признакам, характеризующим развитие рисунка.

Показатели бонитировки норок

Оценка качества опушения

5 баллов — мех очень густой и пышный, шелковистый, средней высоты (пух примерно 12–13 мм, ость — 19–22 мм). Ость полностью закрывает пух на спине и боках. На животе допускается более редкая ость, пух слегка просвечивает.

4 балла — то же, что и при 5 баллах, мех густой, пышный.

3 балла — мех менее густой, шелковистый. Ость полностью закрывает пух на спине, но на боках слегка просвечивает.

2 балла — мех не густой, не пышный и не шелковистый. Ость редковатая; пух просвечивает на спине и на боках.

1 балл — мех плоский, недоразвитый, редкий, остевые волосы различной длины, образуют ступенчатость.

Оценка окраски опушения*

Стандартные

5 баллов — черный или почти черный, с ярко выраженным блеском, пух темно-серый, с голубоватым оттенком.

* Наличие более светлой окраски брюшка снижает оценку на один балл

4 балла — темно-коричневый, с выраженным блеском. Пух серый, с голубоватым оттенком. Допускается легкая коричневатость вершин пуховых волос.

3 балла — коричневый, с наличием блеска. Пух серый, с явно выраженными коричневыми вершинами волос.

2 балла — светло-коричневый или буроватый. Пух светло-серый, рыжеватый.

1 балл — бурые, ржавые, красноватые. Пух белесый или с рыжим оттенком.

Пастель

5 баллов — коричневый, с хорошо выраженным чистым голубовато-серым оттенком. Пух голубой.

4 балла — коричневый, но с меньшим голубовато-серым оттенком. Пух голубой; вершинки его слегка окрашены в коричневый цвет.

3 балла — коричневый, со слабым голубовато-серым оттенком. Пух серый с коричневыми вершинками.

2 балла — шоладно-коричневый, напоминающий цвет меха стандартной норки. Голубовато-серый оттенок почти незаметен.

1 балл — мех весьма напоминает по цвету коричневую стандартную норку или же имеет буроватые налеты.

Топаз (финский, американский)

5 баллов — светло-коричневый, с чистым хорошо выраженным дымчато-голубоватым оттенком. Пух голубой.

4 балла — светло-коричневый, с дымчато-голубым оттенком. Пух голубой, но вершинки его слабо окрашены в коричневый цвет.

3 балла — коричневый. Напоминает окраску норок пастель. Дымчато-голубоватый оттенок выражен слабее. Пух серый с коричневатыми вершинками.

2 балла — коричневый. Дымчато-голубоватый оттенок почти не заметен. Пух серый, чуть буроватый.

1 балл — мех имеет буроватые налеты.

Паломино (шведское, американское)

5 баллов — бежевый, с чистым голубым оттенком. Пух бледно-голубой.

4 балла — бежевый. Пух бледно-голубой.

3 балла — бежевый, с легким оранжевым оттенком. Пух светлый, с кремовым оттенком.

2 балла — светло-бежевый, с явно оранжевым оттенком. Пух почти белый, с желтизной.

1 балл — почти белый, с грязно-оранжевым оттенком. Пух белый, с желтизной.

Жемчужные

5 баллов — светлый, бежево-дымчатый, с хорошо выраженным голубым оттенком. Пух бледно-голубой.

4 балла — бежево-дымчатый. Пух бледно-голубой.

3 балла — бежево-дымчатый, с явным паломиновым оттенком. Пух светлый.

2 балла — светло-бежевый, с легким оранжевым или буроватым налетом. Пух светлый.

1 балл — очень светлый, с оранжевыми или бурыми налетами. Пух грязно-белый.

Серебристо-голубые

5 баллов — темно-пепельный, голубого тона. Пух голубой.

4 балла — пепельный чистого тона. Пух светло-голубой.

3 балла — пепельный, с незначительным коричневым оттенком. Пух серый с коричневыми вершинками.

2 балла — светло-серый, с желтоватым или буроватым оттенком.

1 балл — различной окраски с резко выраженными бурыми или желтыми налетами.

Алеутские

5 баллов — очень темно-серый с голубым оттенком, приближающимся к цвету вороненого металла, ость почти черная. Пух чисто-голубого цвета.

4 балла — темно-серый чисто-голубого цвета. Пух серого цвета, с голубым оттенком.

3 балла — то же, но с легким коричневатым оттенком. Пух серый или темно-серый.

2 балла — то же, но с явным коричневатым оттенком. Пух серый с коричневыми вершинками.

† балл — в окраске сильные коричневые и бурые оттенки.

Голубойирис

5 баллов — чистый темно-голубой. Пух темно-голубой.

4 балла — темно-голубой. Пух голубой.

3 балла — голубой. Пух светло-голубой.

2 балла — голубой с коричневатым оттенком. Пух светло-голубой с коричневатыми вершинками.

1 балл — различные окраски в пределах группы, но с коричневым или бурым оттенком.

Сапфировые

5 баллов — чисто-голубой (цвет табачного дыма). Пух голубой.

4 балла — голубой. Пух светло-голубой.

3 балла — голубой, но с легким пепельно-серым оттенком, характерным для серебристо-голубых норок. Пух серый.

2 балла — пепельно-серый с коричневатым оттенком. Пух серый с коричневатыми вершинками.

1 балл — различной окраски в пределах группы с коричневым или желтым оттенком. Пух обесцвеченный или с буризной.

Зимнеголубые

5 баллов — чистый бледно-голубой. Пух бледно-голубой.

4 балла — бледно-голубой. Пух бледно-голубой.

3 балла — бледно-голубой, с легким серым оттенком. Пух светло-голубой.

2 балла — бледно-голубой, с коричневатым оттенком. Пух серый.

1 балл — различной окраски в пределах группы, но с коричневыми или желтыми оттенками. Пух обесцвеченный или с буризной.

На особый учет должны быть взяты стандартные норки с чистым темно-голубым цветом пуха, представляющие большую племенную ценность.

Таблица 14. Оценка показателей для определения класса зверя, баллы

Размер и телосложение	Волосая покров		Класс
	качество	окраска	
5	5	5	I
4-5	4-5	5	II
4-5	4-5	4	III
3-5	3-5	5	IV
3-5	3-5	4	V
3-5	3-5	3	VI

Красота рисунка крестовок зависит от выраженности ремня, который образуется окрашенными волосами, идущими вдоль хребта норки, и распределения пигментированных пушковых волос на боку. Крестовка хорошей окраски имеет ровный по ширине ярко выраженный ремень.

Размытый ремень с разрывами или отсутствие его на спине снижают оценку за этот признак. Пигментированные волосы на боку не должны образовывать пучков. Чем темнее пучки и чем они больше, тем ниже оценка по этому признаку.

Оценка трех важнейших признаков: размера, качества опушения, окраски опушения служит для определения класса каждого зверя. Оценка дополнительных признаков при определении класса не учитывают (табл. 14).

По данным бонитировки и показателям воспроизводства проводят выбраковку зверей из основного стада, отбор племенного молодняка, подбор пар.

ПРАВИЛА КОМПЛЕКТОВАНИЯ СТАДА

Срок племенной службы у норок самый короткий из всех хищных клеточных пушных зверей. С 5-6-летнего возраста производительность норок снижается, и они приносят менее жизнеспособ-

ный молодняк. Норки-первогодки, выращенные в хороших условиях кормления и содержания, дают выход молодняка не меньший, чем повторно родящие самки. Поэтому наилучшей возрастной структурой основного стада на норковой ферме будет та, при которой обеспечивается смена стада в течение четырех лет. Лишь отдельные элитные самки используются до пятилетнего возраста.

Для этого ежегодная отбраковка основного стада составляет не менее 25%. Для хозяйств, имеющих стадо норок невысокого качества, необходимо довести ежегодную выбраковку самок до 35-40%, а самцов — до 50% и более. Во всех случаях, когда зверовод имеет неудовлетворительное по цвету и качеству опушения стадо норок, лучшей мерой улучшения поголовья будет массовый завоз в него полноценных племенных зверей для укомплектования племенного ядра.

При формировании стада не рекомендуется увлекаться слишком большим разнообразием цветной части стада, а ограничиться каким-либо одним из четырех видов цветной шкурковой продукции: пастелевой, голубой, бежевой, белой.

Отбор молодняка на племя

Отбор молодняка проводят в течение всего периода его выращивания. При рождении выбраковывают щенков от самок, перекрытых разными самцами, из пометов, где отмечено заболевание. Выбраковывают также щенков из пометов, в которые были подложены непомеченные щенки от других матерей, и поэтому к моменту отсадки нельзя будет установить происхождение отдельных животных.

Обращают внимание на размер помета, из которого происходит молодняк. К племенным относят молодняк в основном из средних по величине пометов. Во второй половине августа — первой половине сентября среди молодняка проводят предварительный отбор племенных животных. Оценивают здоровье и развитие щенка, состояние его опушения. На племя отбирают развитых, крупных, без отставания в ходе линьки. Количество отобранного молодняка на 50-100% должно превышать потребность, чтобы после осенней бонитировки можно было провести окончательный отбор нужного количества молодняка. Не оставляют на племя щенков, отстававших в росте, и их однопометников.

Последний этап — бонитировка. Из группы молодняка, предварительно оставленного на племя, выбраковывают худших по пушно-меховым качествам. После этого отбора на племя оставляют молодняк, необходимый для ремонта стада, причем с таким расчетом, чтобы число взрослых и молодых зверей в нем не превышало 105% на 1 января.

Выбраковка

В звероводческих хозяйствах ежегодно выбраковывают худших животных. Вместо них в состав стада вводят молодняк.

Количество животных для выбраковки устанавливают в зависимости от качества молодняка и взрослых зверей. При плохом качестве взрослого поголовья процент выбраковки больше. Молодые животные еще не проверены по воспроизводительной способности, исреди них чаще бывают неблагополучия. Поэтому, чтобы не снизить выход щенков, ежегодная замена взрослых животных у норок составляет 40-50%.

Выбраковывают зверей в течение всего года. На первом этапе проводят отбор по воспроизводительной способности самок и самцов после отсадки молодняка. Выбраванных зверей ссаживают в одно место шед.

Показателями отбора служат результаты гона и щенения. У самок учитывают число щенков, выращенных к моменту отсадки. Выбраковывают самок пропустовавших, имевших неблагополучные роды, малоплодных, плохо сохранивших потомство.

У самцов учитывают число покрытых и оценившихся самок. Выбраковывают самцов, не покрывших самок или покрывших малое их число, а также тех, у которых все самки или большинство из них пропустовали или имели низкую плодовитость. Самцов, снизивших показатели воспроизводства, также выбраковывают.

Следующий этап — отбор по возрасту и состоянию здоровья. Выбраковывают зверей, снижающих показатели воспроизводства с возрастом (норки старше трех лет), переболевших заразными или незаразными заболеваниями, животных с плохой упитанностью, затянувшейся линькой.

Последний этап — оценка племенных качеств зверей, то есть по качеству потомства, применяется для животных племенного ядра.

Оценка зверя при бонитировке не дает возможности точно определить его племенные качества. Наиболее точно эти качества определяют оценивая потомство зверей. При этом необходимо оценить всех его потомков, установить, однородно ли потомство и в какой мере оно похоже на родителей.

Оценку по качеству потомства ведут по данным, занесенным в журнал выращивания и бонитировки молодняка. Выбраковывают племенных самцов и самок, которые дают низкокачественное потомство.

У норок дольше сохраняется качество мехового покрова в позднем и ранневесеннее время, чем у лисиц и песцов. Учитывая это, следует не позже апреля забивать на шкуру всех не участвовавших в гоне и малоактивных самцов и не покрытых самок, чтобы не расходовать средства на передержку этих зверей до осени. Намечаемых к замене самцов также следует забить сразу после гона. Элитных самцов используют до выбраковки по возрасту.

Отдельных выдающихся в племенном отношении животных, представляющих особую ценность для улучшения качества поголовья, можно оставлять в стаде, даже если они по каким-то другим качествам и производительности должны быть выбракованы.

Подбор пар

При подборе пар зверовод должен стремиться получить потомство желательного типа, подобрав к определенному самцу определенную самку. Подобранные для спаривания пары должны давать потомство, превосходящее родителей как по пушно-меховым качествам, так и по другим показателям (размеру, конституции, плодовитости, жизненности молодняка и т.п.).

Производитель по своим качественным показателям должен быть выше самки. Наследственное влияние самцов и самок на потомство одинаковое, но в силу полигамности самцов приплод отдельного самца больше, чем приплод самки.

При подборе нужно учитывать не только достоинства пары, но и их недостатки. Нельзя спаривать самок и самцов, имеющих общие недостатки по тем или иным признакам. Такое спаривание усугубит эти недостатки и приведет не к улучшению, а к ухудшению потомства.

Периоды внутриутробного развития зародышей и вскармливания детенышей молоком требуют от самок большой выносливости, поэтому отбор самок по таким признакам, как крупность, крепость телосложения, хорошее качество опушения и молочность, при условии создания им благоприятных условий содержания и кормления, имеет первостепенное значение для формирования приплода.

Приступая к подбору пар, анализируют результаты подбора прошлого года. Удачные спаривания, от которых был получен хороший молодняк, следует повторить.

При составлении плана подбора пар учитывают возраст самцов, к молодым, годовикам прикрепляют меньше самок, чем к уже проверенным. Необходимо сопоставить родословные самца и самки, чтобы избежать родственного разведения.

Полигамное соотношение 1:5, для малочисленных типов цветных норок — 1:4.

Поскольку у норок имеется отрицательная корреляция между размером тела и густотой волосяного покрова, селекцию на укрупнение следует проводить лишь среди зверей с достаточной густотой опушения, не ниже средней для данного хозяйства.

При распространении в стаде дефекта — поредение волос на брюшке — проводят выборочный забой, не допуская «передержки» зверей с созревшим волосяным покровом. Во время бонитировки следует отмечать степень развития этого дефекта и выбраковывать зверей, имеющих его. В январе-феврале требуется повторный осмотр молодых норок основного стада для выявления зверей с поздним проявлением этого дефекта.

Для предупреждения развития дефекта подмокания шкурки необходимо в октябре — ноябре соблюдать рекомендуемое нормами соотношение питательных веществ в рационах, осенью утеплять домики, выбраковывать больных зверей и их родственников.

Улучшение структуры опушения основано на выборе для каждого хозяйства направления селекции. Поскольку длина ости — наследственно обусловленный признак, необходимо оставлять на племя зверей, отвечающих селекционируемому типу по этому признаку.

Племенная работа по улучшению окраски направлена на создание стада, однородного по тону, ликвидацию нежелательных оттенков и пятнистости. Обычно нежелательные оттенки также

обусловлены наследственностью, поэтому отбор на племя зверей с хорошим опушением, их гомогенный подбор в ряде поколений дает положительный эффект. Так, установлено, что белая пятнистость у норок обусловлена многими генами и на отдельных участках тела наследуется независимо. Поэтому селекция на ее устранение результативна. Скрещивание норок пастель, паломино, серебристо-голубая с норками джет и финблек уменьшает или устраняет развитие пятнистости на брюшке. Гетерозиготные по гену «стюарт» норки имеют чистую окраску, но значительную пятнистость на брюшке и в области подмышек. Целесообразна их замена осветленными цветовыми типами, которым присуща чистая окраска (камео- и мойла-леутские, мойлсапфировые, янтарьсапфировые).

Эффективна селекция на устранение темной пятнистости у норок пастель, на улучшение рисунка у норок крестовок.

К гетерогенному подбору при разведении норок следует прибегать, когда ставится цель укрупнить зверей (спаривают животных, однородных по качеству опушения, но имеющих разное телосложение и размер), создать новые типы и группы животных (спаривают особей различных групп и типов) или когда для улучшения стада необходимо прилитие крови. Но без специальных исследований на сочетаемость скрещивать разные типы линий внутри пород и породных групп не рекомендуется, даже если эти группы или типы сходны по фенотипу.

ФОРМЫ ЗООТЕХНИЧЕСКОГО УЧЕТА

Зоотехнический учет — обязательная часть племенной работы. Без правильного и аккуратного ведения учета нельзя установить племенные качества зверя, проводить выбраковку, отбор и подбор зверей.

Каждому животному стада присваивают индивидуальный (татуировочный) номер (четные — самкам, нечетные — самцам). Присвоение номеров обычно ежегодно возобновляют с первого номера. Молодняку татуировочные номера присваивают при отсадке от матерей независимо от предполагаемого их использования. При переводе в основное стадо в качестве заводских номеров берут татуировочные или присваивают номера подряд в течение 5-15 лет в зависимости от сроков использования зве-

рей. Перед номером ставят последнюю цифру года, чтобы при одинаковых номерах в родословной не происходило путаницы.

Татуировочный номер записывают на трафаретку щенка, прикрепленную к клетке. После перевода зверя в основное стадо на него заполняют новую трафаретку с присвоенным ему заводским номером.

Проводят зоотехнический учет по следующим утвержденным формам.

Трафаретка щенка

Находится на клетке щенка. Как правило, ее заполняет рабочий отделения перед отсадкой молодняка от матерей. При любом перемещении зверя: пересадке в другую клетку, лечении, бонитировке и т. д. — трафаретку нужно переносить вместе со зверем. Данные его бонитировки вносят позднее. Указывают назначение щенка: племя, продажа, забой.

Трафаретка щенка включает в себя данные о номере клетки, татуировочных номерах отца и матери, принадлежности клин-ям такой-то по отцу и такой-то по матери, дате рождения щенка, плодовитости матери, поле и татуировочном номере щенка, результатах бонитировки и цели использования (племя, товарный).

Трафаретка самки и самца

Трафаретку на зверей заполняют после комплектования основного стада. В трафаретке самки указывают номер клетки и номер зверя, записывают даты покрытия, номер покрывшего ее самца, дату щенения. В графе «Родилось щенков» указывают всех рожденных самкой щенков, как живых, так и мертвых, а также число щенков, выращенных к периоду отсадки (своих и подсаженных). В графу «Примечание» заносят сведения об отсадке щенков в период выращивания к другой самке или о подсадке к ней чужих щенков. Нужно указывать пол, количество, метку отсаженных и подсаженных щенков, номер самки (кормилицы), к которой его подсадили или от которой его отсадили, то есть биологическую мать щенков.

В трафаретке самца записывают его номер, номер клетки, в которой он сидит, после подбора пар вносят номера за-

крепленных за ним самок, в период гона — даты подсадки какой самки; даты покрытия обводят кружком или подчеркивают. Кроме того, указывают номера дублеров этого самца, а в скобках — номера их клеток.

Карточка племенного самца и карточка племенной самки

Карточки заполняют на каждого племенного зверя. Эту работу выполняет зоотехник или бригадир. На лицевой стороне карточки указывают следующие основные сведения: вид зверя, породу, номер, дату рождения, родословную. В родословной указывают два поколения предков, первое поколение — отец и мать и второе — родители отца и матери; оценку основных показателей каждого предка (тип окраски, размер, качество и окраска опушения). Данные бонитировки самого животного заполняют по данным журнала бонитировки, при этом указывают класс зверя и оценки за дополнительные признаки.

На оборотной стороне карточки приводят сведения о гоне, щенении, отсадке и бонитировке потомков.

Производственный журнал

Журнал ведут в каждом отделении. В него вносят информацию о плане подбора пар, гоне, результатах щенения и выращивания молодняка до периода отсадки от матери.

На норок журнал заполняют после комплектования стада. Самцов записывают с учетом года рождения. Сначала записывают зверей старшего возраста, располагая их по порядку номеров, а затем, по такому же принципу, — более молодых.

Данные журнала используют для составления полугодового зоотехнического отчета и выбраковки зверей основного стада по показателям воспроизводства.

ПРОФИЛАКТИКА БОЛЕЗНЕЙ

Владельцу зверофермы необходимо уметь различать основные болезни животных, оказывать им в легких случаях доврачебную помощь и лишь в сложных — обращаться к ветеринару.

Чтобы правильно разобраться в обстановке, надо хорошо усвоить, как ведут себя здоровые особи, и ориентироваться в любых отклонениях от нормы. Чем тщательнее наблюдение за отдельными особями, тем быстрее можно обнаружить признаки появления нежелательных изменений в стаде. Причем следует помнить, что появившийся признак (симптом) редко является типичным только для одного заболевания. Зная несколько внешних признаков проявления болезни, можно правильно определить свои первые действия.

Для оценки состояния поголовья надо прежде всего собрать данные о поведении единичных и нескольких животных, об отклонениях от нормы (недостаточная активность, безучастность, отказ от корма). Затем исследуют отдельные части тела. В частности, о неблагоприятных изменениях в организме животного свидетельствуют потускнение глаз, слезотечение, сухой или влажный нос, водянистые или гнойные истечения, чиханье, взъерошенный волосяной покров, неравномерное хриплое дыхание, изменение консистенции кала и др. Могут также наблюдаться судороги, скрипение зубами. Всех подозрительных изолируют, трупы павших животных или их внутренние органы надо обязательно отправить в ближайшую ветлабораторию, освободившиеся клетки продезинфицировать.

СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ УХОДА НА ФЕРМЕ

Строгое соблюдение распорядка кормления, содержания и ухода за зверями — также важное звено в профилактике заболеваний.

Известно, что всякое неожиданное воздействие на организм животного каких-либо неблагоприятных факторов приводит его в состояние напряжения (например, нарушение режима кормления, уборки, ветеринарно-санитарного режима). Если эти раздражения слишком значительны и постоянны, то сопротивляемость организма постепенно будет ослабевать и наступит стадия истощения, приводящая к заболеванию или даже к гибели животного (стрессовые явления).

Задачи работников звероферм состоят в том, чтобы создать животным такие условия, которые сняли бы напряжение

и тем самым повысили бы сопротивляемость их организма к воздействию окружающей среды.

Наряду с общими ветеринарно-санитарными мероприятиями, направленными на выращивание здоровых зверей и предотвращение различных болезней, существуют специальные. К ним относятся обязательные вакцинации и диагностические исследования.

Рекомендуется также ежегодно делать профилактические прививки против бешенства собакам, которые принадлежат работникам ферм или другим гражданам, проживающим в радиусе 5-6 км от хозяйства.

ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Дезинфекция — система профилактических и вынужденных мероприятий, направленных на уничтожение возбудителей инфекционных болезней животных в окружающей их среде.

Профилактическая дезинфекция проводится в загонах при отсутствии больных животных с целью воспрепятствовать появлению или накоплению инфекционного начала и как обязательная мера осуществляется два раза в год (весной и осенью).

Эффективность данного мероприятия зависит от устойчивости возбудителей болезни к дезинфицирующему препарату и уничтожающей способности применяемого средства.

Дезинфекции подвергают помещения и клетки животных, вспомогательное оборудование и инвентарь, склады кормов, питьевые и сточные воды, почву, экскременты животных.

Во всех случаях дезинфекции предшествуют освобождение помещения или его части от зверей, тщательная механическая очистка производственных помещений, клеток и кормушек. Портящееся от воды и дезсредств оборудование предварительно выносят из помещения или закрывают полиэтиленовой пленкой. Основную массу навоза и остатки корма удаляют струей воды (желательно горячей) под давлением. Оставшиеся загрязнения орошают 2%-м раствором кальцинированной соды или 0,5%-м раствором моюще-дезинфицирующих средств из расчета 0,5 л раствора на 1 м² поверхности и оставляют увлажненными на 1 час, после чего повторяют очистку струей воды под давлени-

ем. Особое внимание обращают на мойку кормушек, поилок, нижней части стен, пола и навозных каналов. После удаления остатков воды помещение просушивают, обжигают клетки от остатков пуха и приступают непосредственно к дезинфекции влажным или аэрозольным способом.

Для влажной дезинфекции используют 2%-й формальдегид, 2%-й дезмол, 3%-й ниртан, 1%-й хлорамин, 2%-й едкий натр с добавлением 2%-го раствора танина или 1%-го метасиликата натрия (для снятия корродирующего действия). Перечисленные растворы применяются из расчета 1 л на 1 м² сплошной поверхности и 0,5 л на 1 м² сетчатой площади.

Клетки и инвентарь в теплое время года можно дезинфицировать также 3-5%-м раствором креолина, 1-5%-м раствором формалина, 2-3%-м раствором кальцинированной соды. При отсутствии дезинфицирующих средств применяют зольный щелок (на 10 л воды 2 кг древесной золы; раствор 2 часа кипятят, процеживают, перед употреблением подогревают до 70-80 °С).

Земляной пол в загонах и почву под выгулами клеток дезинфицируют хлорной известью. На обеззараживание 1 м² площади надо 10-15 л 15%-го раствора.

ДЕЗИНСЕКЦИЯ

Наряду с дезинфекцией производятся также дезинсекция, с целью уничтожения паразитирующих насекомых, их яиц и личинок, а также дератизация, направленная на уничтожение диких грызунов.

Дезинсекция осуществляется механическим удалением клещей с кожи животных и уничтожением их личинок, а также применением химических средств, употребляемых в виде порошков, растворов, эмульсий, паров, газа и аэрозолей (пиретрум, мыло «К» и др.).

В помещениях и шедрах дератизацию проводят путем орошения стен, потолков, оконных рам и внутреннего оборудования 0,5%-м раствором хлорофоса, 0,5%-й эмульсией трихлорметафоса, 3,5%-й эмульсией из 65%-го концентрата полихлорпина, 0,5%-й эмульсией карбофоса и др. из расчета 50-100 мл на 1 м². Для обработки наружных стен расход препаратов увеличивается в 1,5-2 раза.

Навозные кучи, отстойники, сточные канавы, почву обрабатывают 0,1%-й эмульсией трихлорметафоса-3, 0,5%-й эмульсией из 65%-го концентрата полихлорпинена, 10%-й эмульсией нафтолизолола или креолина из расчета 3-5 мл на 1 м² поверхности.

Жижеприемники, выгребные ямы засыпают сверху сухой хлорной известью через каждые 5 дней из расчета 1 кг на 1 м².

Для уничтожения мух используют 0,1%-й водный раствор хлорофоса с добавлением 2-5% сахара, мелассы, обраты, патоки. Разливают его в открытые плоские емкости из расчета 0,2-0,4 м² поверхности приманки на 100 м² помещения в местах, не доступных для животных. Для обработки помещений аэрозолями (при отсутствии животных) применяют 1%-й раствор ДДВФ (10-30 мл на 1 м² площади помещения при экспозиции 2 часа).

ДЕРАТИЗАЦИЯ

Грызунов ликвидируют двумя способами: механическим и химическим. Механическая дератизация заключается в вылавливании диких грызунов, живущих в хранилищах пищевых запасов, при помощи различных ловушек и капканов, а химическая — в применении приманок, отравленных ядовитыми веществами (крысид, углекислый барий, фосфор, мышьяк, фтористые соли и др.).

СЪЕМ И ХРАНЕНИЕ ШКУРОК

ЗРЕЛОСТЬ ВОЛОСЯНОГО ПОКРОВА И СРОКИ ЗАБОЯ

Линька норки

У молодняка норки уже в месячном возрасте тело покрыто остевым волосом длиной 9-10 мм. В возрасте 35-40 дней начинает расти подпушь, и дальнейшее развитие меха проходит через формирование летнего мехового покрова и осенней линьки до зрелого зимнего волоса.

Взрослые норки линяют два раза в год. Вскоре после гона при внимательном осмотре можно заметить, что вокруг носа и около вибрисс в старом мехе пробиваются новые более темные блестящие волосы. Затем узкое кольцо новых волос возникает и вокруг глаз, которое быстро увеличивается. Раньше оно считалось верным признаком беременности. В действительности же это не имеет никакого отношения к размножению, а является результатом прогрессирующей линьки. Затем новые волосы появляются на щеках, на лбу и переходят (в мае) на задние лапы. У беременных самок и особенно после их щенения выпадение волос всегда происходит интенсивно.

В начале июня новые волосы встречаются уже за ушами и до затылка, а на туловище отчетливо видно выпадение старых волос. Примерно в середине июня передние лапы и брюшко еще покрыты летним мехом. В это время старые, матовые и потускневшие волосы четко выделяются в новом мехе и лишь на боках он еще кое-где преобладает. На хвосте линька тоже заканчивается, и только у отдельных зверей некоторые остевые волосы удерживаются дольше, но в начале июля они вместе с остатками старых волос с других участков тела в большинстве случаев выпадают, так что во второй половине месяца рост летнего меха можно считать законченным. Цвет летних волос в большинстве случаев не такой темный, как зимних. Летний мех отличается от зимнего меньшей массой волос, но он зрелый, мездра свободна от пигмента, и хотя она не так светлая, как зимой, но тем не менее имеет слегка желтоватый цвет.

В середине августа летний мех теряет свою окраску, волосы уже не имеют блеска, начинается осенняя линька. Кожа на кончике хвоста приобретает синеватый цвет, указывающий на признак образования зимнего меха. Этот процесс начинается с хвоста, затем переходит на туловище, то есть формирование зимнего мехового покрова происходит в обратной последовательности по сравнению с формированием летнего.

Хвост к концу сентября вылинивает в большинстве случаев целиком, но летний мех на туловище в это время кажется пыльным и тусклым. Это обусловлено выпадающими летними волосами, которые в течение октября и до середины ноября заменяются зимними. В этот период через летний мех пробиваются

зимний, который становится все длиннее, а в начале ноября остевые волосы достигают 15 мм длины. Мех уже кажется темным, но еще пыльным из-за последних невыпавших летних волос. Цвет мездры начинает светлеть на хвосте, боках и на спине, а на плечах, затылке и голове еще темный. С середины и до конца ноября рост зимнего волоса в большинстве случаев заканчивается, мездра становится белой. Это означает, что весь пигмент перешел из корней в стержни закончивших рост волос. У шкурок, мездра которых имеет зеленоватый цвет, пигмент еще не полностью перешел из корней в стержни волос. Такие шкурки еще не созрели, рост волос не закончен, и корни их еще глубоко погружены в мездру, так что при обработке в процессе удаления прирези мяса их легко можно подрезать.

В большинстве случаев мех созревает несколько ранее мездры, потому что коже требуется еще несколько дней для перехода в состояние покоя. Тогда она становится тоньше, сокращается поступление к ней крови. Зрелость мездры у зверей наступает не всегда в одно и то же время, так как сроки зависят от погоды, характера кормления и состояния упитанности животных.

Сроки забоя

Для предупреждения загрязненности меха у норок звероводы должны с 1 сентября приступить к очистке выгулов, домиков и лазов, менять подстилку, установить постоянный контроль санитарного состояния клеток и домиков. Для ускорения ликвидации дефекта «закрученность вершин кроющих волос» гнезда в домиках с 1 октября заполняют грубой подстилкой (сено или солома, смешанные с мелкой стружкой).

Зрелость меха определяют по общему состоянию опушения норок. Пышный хвост норки указывает на полную зрелость шкурки. При осмотре меха необходимо обращать внимание на цвет кожи, на развитие подпуши и на ее длину.

У темных норок телесный цвет кожи на боках и спине выше крестца характеризует полное созревание и первосортность шкурки. У норок со светлым мехом телесный цвет кожи не является критерием полной зрелости. Степень зрелости у них определяют по состоянию общего опушения и толщине кожной ткани, которая при полной зрелости меха, как правило, очень небольшая.

В первые дни зверей забивают выборочно — с целью проверки правильности определения зрелости меха.

Забой рекомендуется проводить в сжатые сроки, так как по завершении формирования зимнего меха дефектность его со временем резко возрастает. Кроме того, при растянутых сроках забоя повышается себестоимость шкурок и задерживается сдача пушнины.

Норок забивают в следующей очередности. Вначале забивают зверей белой и голубой групп (кроме серебристо-голубой), затем зверей бежевой группы, коричневой, серебристо-голубой, темно-коричневой и, наконец, черной. Однако из зверей, подлежащих забою, в первую очередь забивают норок с прогрессирующими дефектами (самопогрызание, свалянность, загрязненность меха, пороки группы подмокания и др.). Норок же с закрученностью вершин кроющих волос рекомендуется выдерживать до ликвидации дефекта.

СЪЕМ ШКУРОК

Забойный пункт, его оборудование и инвентарь

Крупные хозяйства должны иметь специально оборудованное помещение для забоя зверей и первичной обработки пушнины. Кроме различного оборудования (болванки для обезжиривания мездры, правилки) необходимо иметь инвентарь, приведенный на рис. 20.

В него входят:

- металлические крючки, зажимы для закрепления тушки при съёмке;
- ножи для вспарывания кожной ткани;
- ножи, скребки для обезжиривания шкурок;
- ножницы прямые и Купера, кусачки, плоскогубцы;
- гвозди для шкурок;
- кассеты сетчатые;
- скобы и пневматические пистолеты (ЦС-213), применяемые на правке;
- деревянный и металлический молоток;

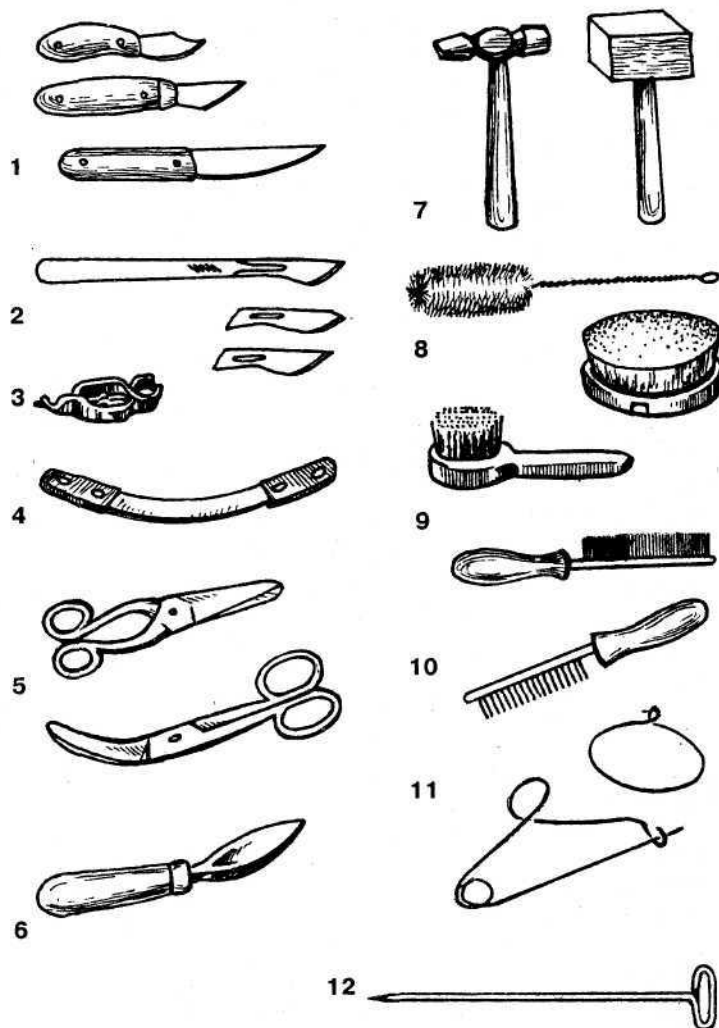


Рис. 20. Инвентарь для первичной обработки шкур:

1 — ножи для съёмки и обезжиривания шкур; 2 — нож со съёмными лезвиями для съёмки шкур; 3 — зажим; 4 — ножницы простые и Купера; 5 — металлический ручной скребок; 6 — ложка для обезжиривания мездры; 7 — молотки деревянный и металлический; 8 — ершик; 9 — щетки; 10 — металлические расчески; 11 — кольцо и вешалка для шкур; 12 — игла для вязки шкур

- гвоздодеры для съёмки шкур с правил;
- нитки хлопчатобумажные белого или кремового цвета № 60 с иглами для зашивания на шкурках разрывов и дыр;
- шпагат, нитки-бирки разноцветные;
- расчески, ершики, щетки, пылесосы;
- линейки и сантиметровые ленты;
- посуда для переноски опилок, сбора жира и т.д.;
- пломбиры и пломбы;
- кусачки и плоскогубцы;
- тара для отгрузки шкур, размер тары — 100х60х70 см.

Для первичной обработки шкур требуются: древесные опилки лиственных пород поперечного распила, не содержащие посторонних веществ. Опилки готовят заранее, просушивают и просеивают до получения частиц размером 3 мм. Лучшие результаты дают березовые опилки кубической формы. Нельзя применять опилки от продольного распила древесины. Полученную при просеивании пылевидную фракцию используют при съёмке и обезжиривании шкур. На 100 песчаных или лисих шкур для откатки по мездре и волосу расходуется примерно 2 м³ опилок.

Для обертывания правил, правки и упаковки шкур и других производственных надобностей применяется чистая листовая или в рулонах бумага.

Приемы забоя

Существует несколько способов забоя пушных зверей: электрическим током, с помощью химических веществ и др. В день забоя зверей не кормят.

Забой с помощью химических веществ

Норок умерщвляют с помощью химического вещества — дитилина. Это очень нестойкое вещество, поэтому после внутримышечной инъекции оно быстро разлагается и не оказывает никакого вредного влияния на волосяной покров и кожную ткань шкурки.

Забой производят в соответствии с «Наставлением по применению дитилина для забоя пушных зверей». Вводят внутримышечно 2%-й водный раствор в дозе 0,2-0,4 мл, после чего зверя оставляют в клетке, пока тушка не остынет. Атональный период

не сопровождается двигательной реакцией, дефекацией и мочеиспусканием, то есть, мех в этом случае не загрязняется.

Для умерщвления норок окисью углерода пользуются выхлопной трубой автомобиля. Зверей помещают в герметический ящик, в который выпускают отработанный газ. Предварительно газ пропускают через воду для очищения его от жирных примесей, вредно действующих на мех зверей. Норок из ящика вынимают сразу же после их умерщвления.

Для умерщвления норок хлороформом их помещают в специальные деревянные ящики с трубкой (вместе с норколовами) и плотно закрывают их крышками. Затем через трубку наливают хлороформ на вату, заранее положенную под трубку. Через стеклянный глазок в ящике наблюдают за состоянием норок. Умерщвленных зверей немедленно вынимают. На одну норку расходуется около 2 мл хлороформа.

Норок можно умерщвлять эфиром. При этом в сердце или грудную полость вводят шприцем 0,5-2 мл эфира.

Категорически запрещается для забоя зверей применять яды и другие препараты, опасные для человека. Запрещено также применять для забоя зверей и первичной обработки шкурок нашатырный спирт, перекись водорода, пергидроль, скипидар и другие химикаты, разрушающие кожу, волосы или их пигментацию.

Механические способы забоя

Норку также забивают путем смещения шейных позвонков или их перелома. В первом случае норку берут одной рукой за шею, а другой резко поворачивают голову назад и в сторону. Во втором случае одной рукой обхватывают грудь норки сзади передних ног, а другой — переднюю часть шеи. Затем норку поворачивают брюхом вверх, прислоняют шей к краю стола, скамейки или другому предмету и переламывают шейные позвонки с последующим их смещением.

Техника съема шкурок

Съемка шкур должна производиться немедленно после убоя, иначе, при продолжительном нахождении шкуры на убитом животном, она начнет гнить и преть, особенно в складках.

В результате прелости волос выпадает, или, как говорят, «вытекает». Мех, выделанный из такой шкуры, будет с плешинами и при сильной теклости может отойти в брак. Кроме того, шкурки, не снятые немедленно, теряют в цвете и блеске волоса.

Убитых зверей необходимо разложить по одному для охлаждения, чтобы избежать подпреваний шкурок, теклости волоса и образования плешки от соприкосновения тушек друг с другом. Не рекомендуется укладывать тушки на доски или предметы, сохраняющие тепло, чтобы не вызвать подпаривания волос или покраснения кожной ткани. Для перевозки тушек в цех первичной обработки используют специальные контейнеры с кассетами. Можно доставлять тушки и в другой таре, лишь бы она была сухой, чистой и приспособленной для перевозок.

Температура в помещении, где хранятся тушки до снятия с них шкурок, должна быть 0...10 °С.

Перед снятием шкурки с тушки зверя необходимо тщательно осмотреть волосяной покров, смыть с него грязь и кровь тампонами из ваты или тряпки, смоченными в теплой воде, расчесать спутанные и сваленные участки.

При снятии шкурок следует избегать разрывов, подрезов и неправильных разрезов кожной ткани. Для облегчения работы используют различные приспособления в виде крючков, штырей, зажимов. Применяются и специальные станки. Чтобы избежать загрязнения волосяного покрова, используют мелкие опилки, ими протирают шкурки, инструмент и руки.

С норки шкурку снимают трубкой (рис. 21). Предварительно ручную одну из задних лап фиксируют в петле или специальном зажиме, а другую оттягивают так, чтобы тушка была приподнята над столом или свисала перед ним. Острым ножом делают основной разрез по внутренней стороне задних лап от средних пальцев через подушечки к анальному отверстию по линии соединения волосяного покрова черева и огузка. Такой разрез можно сделать от одной лапы к другой не прерываясь, обходя анальное отверстие сверху.

На передних лапах делают разрез от запястья до локтевого сустава. Прямую кишку перерезают по безволосой части. Хвост разрезают по нижней стороне до трети длины. Когда все разрезы сделаны, шкурку отделяют от передних и задних лап. У норки ко-

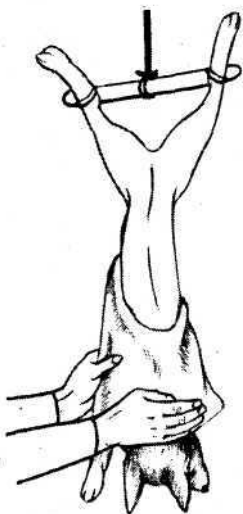


Рис. 21. Снятие шкурки трубкой

жевую ткань на задних лапах с оставшимися на ней коготками отсекают от фаланг пальцев по последнему суставу. У лисиц и песцов коготки оставляют на задних и передних лапах. Хвостовые позвонки после освобождения от кожной ткани выдергивают с помощью крючков, штырей или рукояткой ножниц. Хвост разрезают до конца. С туловища шкурку снимают при вертикальном или горизонтальном положении тушки, фиксируя ее в первом случае — крючками за ахилловы сухожилия, во втором — штырями, трезубцами, крюками за освобожденную от кожной ткани часть тушки выше тазового пояса.

Стягивают шкурку движением вниз или на себя — от огузка до головы. Шкурку с передних лап снимают после того, как стянут с туловища и шеи, причем аккуратно обрезают кожу на уровне коготков. Затем острым ножом подрезают связки и хрящи около глаз, носика, губ, ушей и снимают шкурку с головы.

ХРАНЕНИЕ

Шкурки пушных зверей должны храниться в специальных закрытых помещениях в условиях, обеспечивающих сохранность качества сырья.

Устройство склада и размещение в нем сырья и полуфабриката должны обеспечить удобство работы по передвижению шкурок и наблюдению за их состоянием.

Шкурки, недостаточно просушенные или необезжиренные, хранению не подлежат и должны быть возвращены на дообработку.

В складском помещении, где хранится пушнина, запрещается хранить пустую тару, отходы производства и т.п. Помещение склада должно иметь бетонированные полы, прочные стены и потолки, прочные и обрешеченные окна и двери.

Для контроля за изменением температуры и влажности воздуха в помещениях склада в двух-трех местах устанавливают соответствующие приборы. Для поддержания постоянной низкой температуры воздуха оснащают помещения специальными холодильными установками.

Помещения для хранения шкурок освещаются естественным или искусственным светом. При естественном освещении площадь окон должна составлять не более $\frac{1}{16}$ площади пола. Для предохранения помещения от проникновения солнечных лучей стекла окон покрывают краской или мелом.

Перед укладкой сырья на длительное хранение в помещении производится тщательная уборка пыли, мусора и дезинфекция.

Шкурки перед укладкой на хранение тщательно просматривают. У шкурок, пораженных молью и кожеедом, волос расчесывают и выколачивают, всех вычесанных насекомых уничтожают. Шкурки, пораженные плесенью, протирают по мездре скипидаром или раствором $ZnCl_2$ (10 г/л), а затем просушивают. Шкурки, недостаточно просушенные или слегка отсыревшие, перед укладкой просушивают. Зажиренные шкурки хранению не подлежат и их возвращают на дообработку.

Шкурки пушных зверей хранятся в бунтах в подвешенном состоянии, при подвеске бунтов расстояние от пола должно быть не менее 0,5 м. Расстояние между бунтами должно составлять 10 см. Между шкурками (для предохранения от моли) помещают нафталин, упакованный в хлопчатобумажные или бумажные пакеты.

Оптимальными условиями для хранения пушнины являются относительная влажность воздуха 55-65% и температура от 0 до +8 °С. Допускается временное хранение сырья при более высокой температуре, но не выше 30 °С. Хранение шкурок при температуре свыше 23 °С должно осуществляться не более шести месяцев.

За состоянием сырья, уложенного на хранение, необходим систематический контроль. В случае обнаружения моли или кожееда зараженные шкурки нужно немедленно отделить, тщательно обработать и сдать на выделку. Отсыревшие шкурки подсушивают и принимают меры к просушке складских помещений. Плесневелые шкурки отделяют от остального сырья, просушивают и сдают на выделку.

ЛИТЕРАТУРА

Афанасьев В., Перельдик Н. Клеточное пушное звероводство. — М.: Колос, 1996.

Ильина Е., Соболев А. Звероводство. — М.: Агропромиздат, 1990.

Перельдик Н. и др. Кормление пушных зверей. — М.: Агропромиздат, 1987.

Фирсова Н., Шарганов В. Выделка овчин и меха. — Киев: Урожай, 1994.

Журналы «Кролиководство и звероводство», «Приусадебное хозяйство» за 1996–2003 гг.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Особенности биологии норки	4
Виды и типы норок	4
Внешний вид	6
Физиологические особенности	7
Особенности поведения	7
Жизнь в природе	8
История одомашнивания	9
Цветовые типы норок	10
Стандартные норки	10
Мутантные типы норок	12
Двойные комбинации	19
Тройные комбинации	23
Четырехмутантные комбинации	25
Мутации, усиливающие окраску	25
Мутации, ослабляющие окраску	26
Комбинации мутаций, ослабляющих окраску	28
Комбинации мутаций типа и степени окраски	29
Содержание	31
Организация зверофермы	31
Приобретение, перевозка животных и карантин	44
Механизация фермы	46
Кормление	53
Потребность животных в энергии, питательных веществах	54
Характеристика кормов	60
Рационы и режим кормления	80
Разведение и выращивание	101
Подготовка к гону	101
Гон	103
Беременность и щенение самок	107
Выращивание подсосного молодняка	110
Выращивание отсаженного молодняка	112
Племенная работа	114
Бонитировка	115
Правила комплектования стада	121
Формы зоотехнического учета	126
Профилактика болезней	128
Соблюдение правил ухода на ферме	129
Дезинфекция	130
Дезинсекция	131
Дератизация	132
Съем и хранение шкурок	132
Зрелость волосяного покрова и сроки забоя	132
Съем шкурок	135
Хранение	140
Литература	142

По вопросам оптовой покупки книг
«Издательской группы АСТ» обращаться по адресу:
Звездный бульвар, дом 21, 7-й этаж
Тел. 215-43-38, 215-01-01, 215-55-13

Книги «Издательской группы АСТ» можно заказать по адресу:
107140, Москва, а/я 140, АСТ – «Книги по почте»

Научно-популярное издание

СОДЕРЖАНИЕ НОРОК

Автор-составитель
Бондаренко Светлана Петровна

Редактор *Е.Г. Малёнкина*
Художественный редактор *И.Ю. Селютин*
Оформление обложки *В.И. Гринько*
Технический редактор *А.В. Полтьев*

Общероссийский классификатор продукции
ОК-005-93, том 2; 953004 — научная и производственная литература

Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ 77.99.02.953.Д.000577.02.04 от 03.02.2004 г.

ООО «Издательство АСТ»
667000, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Кочетова, д. 28
Наши электронные адреса: WWW.AST.RU
E-mail: astpub@aha.ru

Издательство «Сталкер»
83114, Украина, г. Донецк, ул. Щорса, 108а

Отпечатано с готовых диапозитивов в
ООО «Типография ИПО профсоюзов Профиздат»
109044, Москва, Крутицкий вал, 18.

www.infanata.org

Электронная версия данной книги создана исключительно для ознакомления только на локальном компьютере! Скачав файл, вы берёте на себя полную ответственность за его дальнейшее использование и распространение. Начиная загрузку, вы подтверждаете своё согласие с данными утверждениями! Реализация данной электронной книги в любых интернет-магазинах, и на CD (DVD) дисках с целью получения прибыли, незаконна и запрещена! По вопросам приобретения печатной или электронной версии данной книги обращайтесь непосредственно к законным издателям, их представителям, либо в соответствующие организации торговли!

www.infanata.org